3 41 01 011 06 3 - Titel 297 Seite 1 Dienstag, 6. Mai 2008 11:36 11

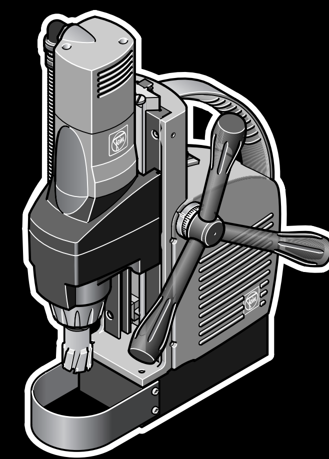
FEIN Service

C. & E. FEIN GmbH
Hans-Fein-Straße 81
D-73529 Schwäbisch Gmünd/Bargau
Telefon 0 71 73/183 465
Telefax 0 71 73/183 844

www.fein.com

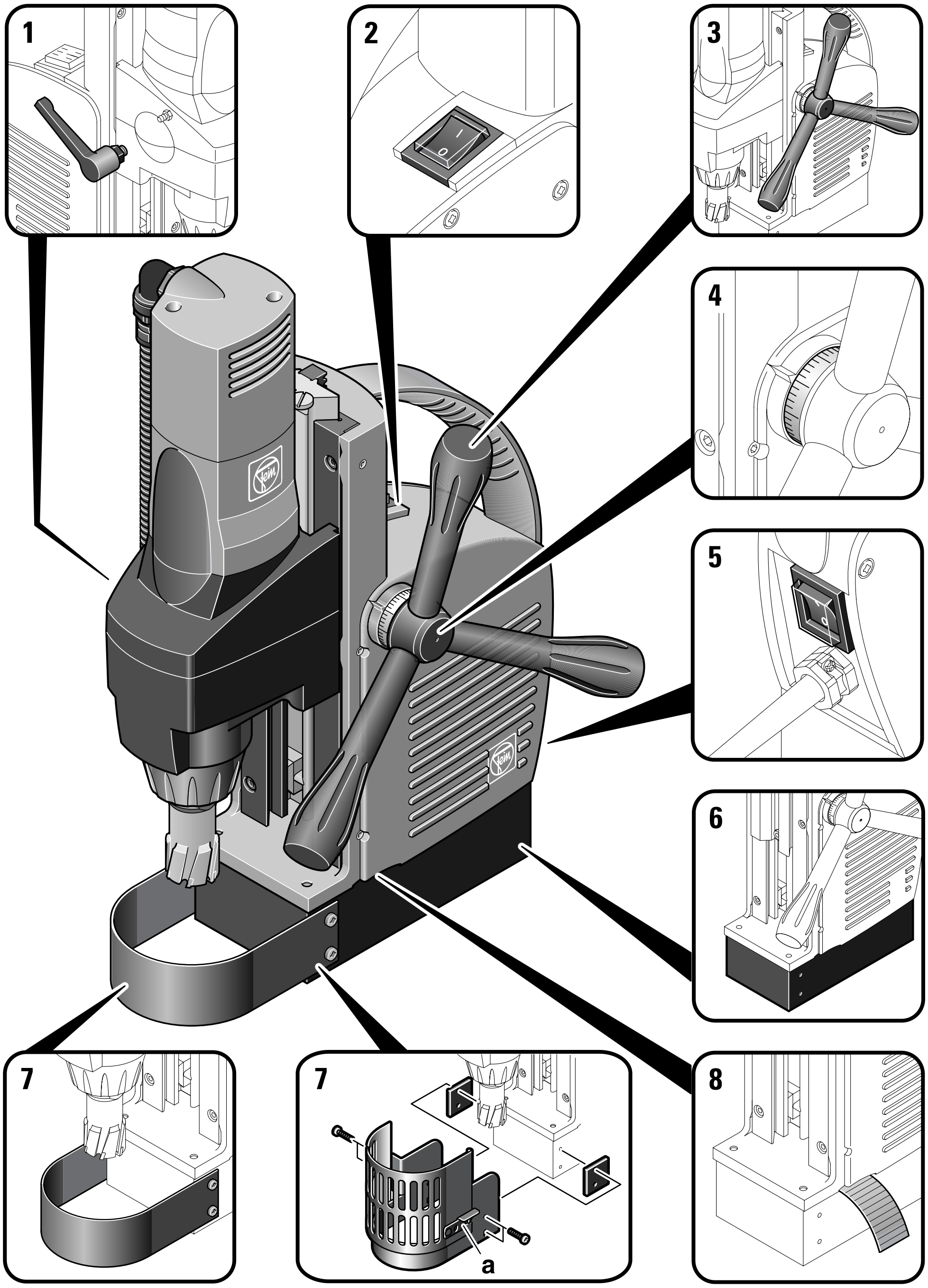
FEIN KBM 32 Q

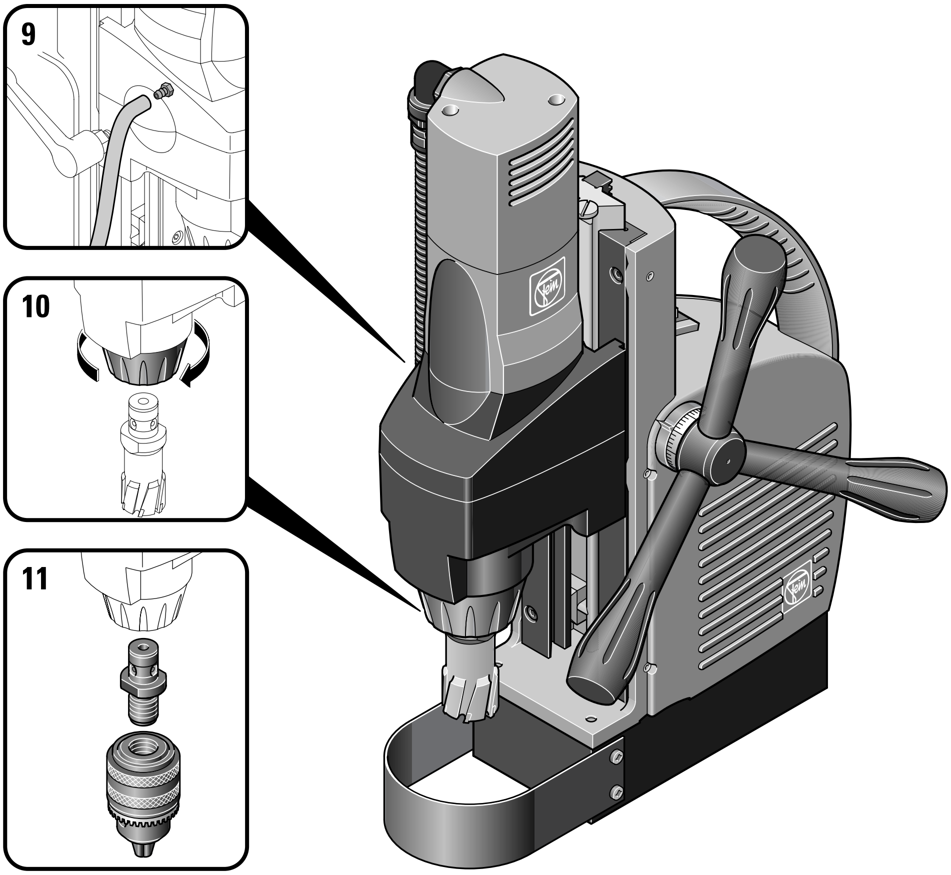
7 270 27

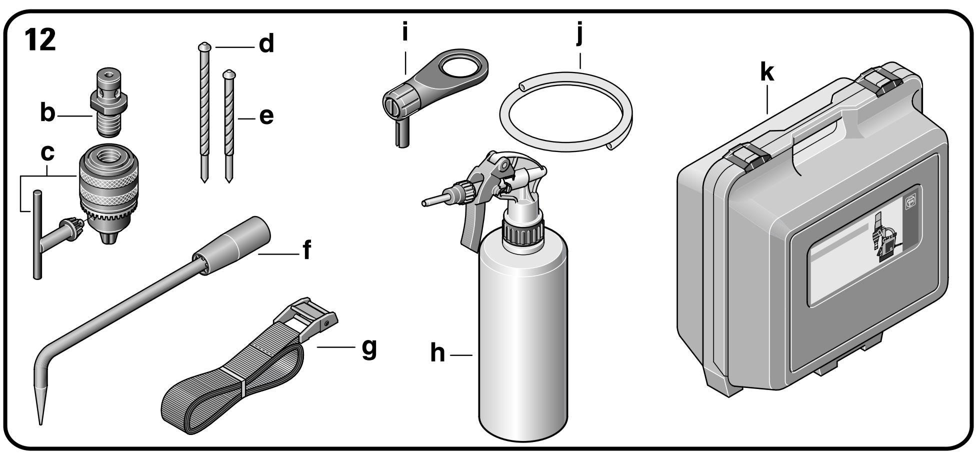


EN 61029, EN 55014, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
98/37/EG, 89/336/EWG

Hammersdorf	Dr. Schreiber
Quality Manager	Manager of R&D department


1
2
3
4
5
6
7
7
a
8


9
10
11


12
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k

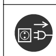
Gebrauchsanleitung Kernbohrmaschine.

Verwendete Symbole, Abkürzungen und Begriffe.

Die in dieser Gebrauchsanleitung und ggf. auf dem Elektrowerkzeug verwendeten Symbole dienen dazu, Ihre Aufmerksamkeit auf mögliche Gefährdungen bei der Arbeit mit diesem Elektrowerkzeug zu lenken.

Sie müssen die Bedeutung der Symbole/Hinweise verstehen und sinngemäß handeln, um das Elektrowerkzeug effizienter und sicherer zu gebrauchen.

Die Sicherheitswarnungen, Hinweise und Symbole sind kein Ersatz für vorschriftsgemäße Maßnahmen zur Unfallprävention.

Symbol	Begriff, Bedeutung	Erklärung
➤	Aktion	Handlung des Bedieners
	Allgemeines Verbotszeichen	Den Anweisungen im nebenstehenden Text folgen!
	Berühren verboten	Rotierende Teile des Elektrowerkzeugs nicht berühren.
	Warnung vor Schnittverletzung	Berührung von scharfen Schneiden oder Kanten kann zur Verletzung führen.
	Sichern gegen Absturz	Sichern Sie das Elektrowerkzeug bei Gefährdung durch Absturz mit dem Spanngurt.
	Allgemeines Gebotszeichen	Den Anweisungen im nebenstehenden Text folgen!
	Dokumentation lesen	Die beiliegenden Dokumente wie Gebrauchsanleitung und Allgemeine Sicherheitshinweise unbedingt lesen.
	Klappseite aufschlagen	Schlagen Sie zum besseren Verständnis die Klappseite am Beginn dieser Gebrauchsanleitung auf.
	Netzstecker ziehen	Vor diesem Arbeitsschritt den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen. Sonst besteht Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Elektrowerkzeugs.
	Augenschutz benutzen	Beim Arbeiten Augenschutz benutzen.
	Gehörschutz benutzen	Beim Arbeiten Gehörschutz benutzen.
	Staubschutz benutzen	Beim Arbeiten Staubschutz benutzen.
	Handschutz benutzen	Beim Arbeiten Handschutz benutzen.
	Warnung vor Gefahr	Die Hinweise im nebenstehenden Text beachten!
	Warnung vor heißer Oberfläche	Eine berührbare Oberfläche ist sehr heiß und dadurch gefährlich.
CE	Europäisches Konformitätszeichen	Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.

Symbol	Begriff, Bedeutung	Erklärung
GEFAHR	GEFAHR	Dieser Hinweis warnt vor einer unmittelbar bevorstehenden gefährlichen Situation. Eine falsche Handlungsweise kann zu einer schweren Verletzung oder zum Tod führen.
WARNUNG	WARNUNG	Dieser Hinweis zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die zu ernsten Verletzungen oder zum Tod führen kann.
VORSICHT	VORSICHT	Dieser Hinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zur Verletzung führen kann.
	Erzeugnis in den unsortierten Siedlungsmüll zu werfen ist verboten.	Ausgemusterte Elektrowerkzeuge und andere elektrotechnische und elektrische Erzeugnisse getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.
	Schutzklasse I	Erzeugnis mit Basisisolierung und zusätzlich an den Schutzleiter angeschlossenen berührbaren leitfähigen Teilen.
mm	Millimeter	Maßeinheit für Länge, Breite, Höhe oder Tiefe
kg	Kilogramm	Maßeinheit für die Masse
V	Volt	Maßeinheit für die elektrische Spannung
A	Ampere	Maßeinheit für die elektrische Stromstärke
W	Watt	Maßeinheit für die Leistung
N	Newton	Maßeinheit für die Kraft
min	Minuten	Maßeinheit für die Zeit
~ oder a. c.	Stromart	Wechselstrom
⎓ oder d. c.	Stromart	Gleichstrom
1 ~	Netzanschlussart	Wechselstrom, 1-phasig
n_0	Leerlaufdrehzahl	Umdrehungsgeschwindigkeit im Leerlauf
1/min	pro Minute	Maßeinheit für Umdrehungen, Hubzahl, Schlagzahl oder Schwingungen pro Minute
Ø	Durchmesser	Durchmesser eines runden Teils

Zu Ihrer Sicherheit.

Verwenden Sie dieses Elektrowerkzeug nicht, bevor Sie diese Gebrauchsanleitung sowie die beiliegenden „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ (Schriftennummer 3 41 30 054 06 1) gründlich gelesen und vollständig verstanden haben, einschließlich der Abbildungen, Spezifikationen, Sicherheitsregeln, sowie die durch GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT gekennzeichneten Hinweise.

Beachten Sie ebenso die einschlägigen nationalen Arbeitsschutzbestimmungen (bspw. in Deutschland: BGV A3).

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise in der genannten Dokumentation kann zum elektrischen Schlag, Brand und/oder einer ernsten Verletzung führen.

Diese Gebrauchsanleitung und die beiliegenden „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ zum späteren Gebrauch aufbewahren und bei einer Weitergabe oder Veräußerung des Elektrowerkzeugs überreichen.

Spezielle Sicherheitshinweise.

Sichern Sie das Elektrowerkzeug bei Absturzgefahr mit dem mitgelieferten Spanngurt, insbesondere bei Arbeiten in der Höhe, an senkrechten Bauelementen oder Überkopf. Bei Stromausfall oder Ziehen des Netzsteckers bleibt die Magnethaltekraft nicht erhalten.

Führen Sie Arbeiten an senkrechten Bauelementen oder Überkopf ohne Verwendung des Kühlmittelbehälters durch. Verwenden Sie hier ein Kühlmittelspray. Durch in das Elektrowerkzeug eindringende Flüssigkeiten entsteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Vermeiden Sie Berührung mit dem beim Abschluss des Arbeitsvorgangs automatisch vom Zentrierstift ausgestoßenen Bohrkern. Der Kontakt mit dem heißen oder herabfallenden Kern kann zu Verletzungen führen.

Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nur an vorschriftsgemäßen Schutzkontaktsteckdosen. Verwenden Sie nur unbeschädigte Anschlussleitungen und regelmäßig geprüfte Verlängerungsleitungen mit Schutzkontakt. Ein nicht durchgängiger Schutzleiter kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Es ist verboten Schilder und Zeichen auf das Elektrowerkzeug zu schrauben oder zu nieten. Eine beschädigte Isolierung bietet keinen Schutz gegen elektrischen Schlag. Verwenden Sie Klebeschilder.

Benutzen Sie Schutzausrüstung. Benutzen Sie je nach Anwendung Gesichtschutz oder Schutzbrille. Benutzen Sie einen Gehörschutz. Die Schutzbrille muss sich eignen, die bei unterschiedlichen Arbeiten weggeschleuderten Partikel abzuwehren. Eine dauerhaft hohe Lärmbelastung kann zu Gehörverlust führen.

Verwenden Sie kein Zubehör, das nicht speziell vom Elektrowerkzeughersteller entwickelt oder freigegeben wurde. Sicherer Betrieb ist nicht alleine dadurch gegeben, dass ein Zubehör auf Ihr Elektrowerkzeug passt.

Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsöffnungen des Elektrowerkzeugs mit nichtmetallischen Werkzeugen. Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse. Dies kann bei übermäßiger Ansammlung von Metallstaub elektrische Gefährdungen verursachen.

Arbeiten Sie immer mit montiertem Berühr- und Späneschutz. Heiße, scharfe Späne können Verletzungen verursachen.

Der Motor darf sich mit eingesetztem Werkzeug nicht selbsttätig nach unten bewegen. Stellen Sie ggf. die Sechskantmutter (790) nach.
Ziehen Sie vor dem Einstellen den Netzstecker aus der Netzsteckdose und entfernen Sie den Deckel (950). Achten Sie auf die empfindliche Elektronik unter dem Deckel!
Siehe Explosionszeichnung.

Auf einen Blick.

Die nachfolgend verwendete Nummerierung der Bedienelemente bezieht sich auf die Abbildungen am Anfang dieser Gebrauchsanleitung.

1 Hebel für Hubbereichseinstellung
Hubbereich für Motor stufenlos einstellen.

2 Motorschalter
Motor starten und stoppen.

3 Drehkreuz
Bohrmotor auf- und abwärts bewegen.

4 Tiefenskala
1 Teilstrich bedeutet 1 mm Auf- bzw. Abwärtsbewegung des Bohrmotors.

5 Magnetschalter
Magnet ein- und ausschalten.

6 Magnetfuß
Kernbohrmaschine auf magnetisierbarem Untergrund befestigen.

7 Berühr- und Späneschutz
Verhindert unbeabsichtigtes Berühren von rotierenden Teilen.
Haken für Verriegelung (7a).

8 Aussparung für Spanngurt
Kernbohrmaschine mit dem Spanngurt sichern.

9 Kühlmittelanschluss
Mittels Kühlmittelschlauch mit Kühlmittelbehälter verbinden.

10 Werkzeugaufnahme (Quick IN)
Werkzeug einspannen.

11 Adapter für Zahnkranzbohrfutter und Kernbohrergewinde (M 18x6/P 1,5)
Voll- und Kernbohrer einspannen.

12 Mitgeliefertes Zubehör
Adapter (M 18x6/P 1,5) (12b),
Zahnkranz-Bohrfutter (1,5–13 mm) mit Bohrfutterschlüssel (12c),
Zentrierstift lang (119 mm) (12d),
Zentrierstift kurz (104 mm) (12e),
Spänehaken (12f),
Spanngurt (12g),
Kühlmittelbehälter (12h),
Flaschenhalter (12i),
Kühlmittelschlauch (12j),
Werkzeugkoffer, Kunststoff (12k).

Im Lieferumfang Ihres Elektrowerkzeugs kann auch nur ein Teil des in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen oder abgebildeten Zubehörs enthalten sein.

Bestimmung des Elektrowerkzeugs.

Dieses Elektrowerkzeug ist als Kernbohrmaschine bestimmt zum Bohren von Materialien mit magnetisierbarer Oberfläche mit Kernbohrern, Vollbohrern, zum Reiben und Senken sowie zum Schneiden von Gewinden in wettergeschützter Umgebung mit den von FEIN zugelassenen Einsatzwerkzeugen und Zubehör, im gewerblichen Einsatz.
Das Elektrowerkzeug lässt sich waagerecht, senkrecht und über Kopf einsetzen.

Anweisungen für die Inbetriebnahme.

Achten Sie darauf, dass die Aufstellfläche für den Magnetfuß eben, sauber und rostfrei ist. Entfernen Sie Lack und Spachtelschichten.

Bei Arbeiten an nicht magnetisierbaren Materialien müssen geeignete, als Zubehör erhältliche FEIN-Befestigungsvorrichtungen, wie z. B. Ansaugplatte, Vakuumplatte oder Rohrbohrvorrichtung, verwendet werden.

Bei Arbeiten auch an Stahlmaterialien mit einer Materialstärke von weniger als 12 mm, muss zur Gewährleistung der Magnethaltekraft das Werkstück mit einer zusätzlichen Stahlplatte verstärkt werden.

Berühr- und Späneschutz montieren (Bild 7).

Der Berühr- und Späneschutz muss bei allen Arbeiten montiert sein.

➤ Setzen Sie den Berühr- und Späneschutz (7) auf.

➤ Zum Entfernen der angefallenen Späne klappen Sie den Berühr- und Späneschutz (7) auf.

➤ Verriegeln Sie vor Beginn des Arbeitsvorgangs den Berühr- und Späneschutz (7) mit dem Haken (7a).

Kühlmittelbehälter montieren.

➤ Setzen Sie den gefüllten Kühlmittelbehälter (12h) in die dafür vorgesehene Halterung am Bohrständergehäuse ein.

Als Kühlmittel ist pumpenförderbares Kühlschmiermittel zu verwenden.

➤ Schließen Sie den Kühlmittelschlauch (12j) an.

Betriebsanweisungen.

Einstellungen.

Hubbereich einstellen (Bild 1).

Zum einfachen und schnellen Werkzeugwechsel kann der Hubbereich stufenlos eingestellt werden.

➤ Lösen Sie den Hebel (1) und stellen Sie den gewünschten Hubbereich ein.

➤ Ziehen Sie vor Beginn des Arbeitsvorganges den Hebel (1) wieder fest.

Werkzeugwechsel.

Kernbohrer (Bild 10).

➤ Schieben Sie den Zentrierstift (12d) durch den Kernbohrer.

➤ Drehen Sie die Quick IN-Spannhülse (10) der Werkzeugaufnahme nach links und setzen den Kernbohrer mit dem Zentrierstift ein.

➤ Lassen Sie die Quick IN-Spannhülse (10) los und drehen den Kernbohrer in der Werkzeugaufnahme, bis die Verriegelung einrastet.

Voll- und Kernbohrer mit M 18x6/P 1,5 (Bild 11).

➤ Schrauben Sie den Adapter (11) auf das Zahnkranzbohrfutter.

➤ Drehen Sie die Quick IN-Spannhülse (10) der Werkzeugaufnahme nach links und setzen Sie den Adapter (11) wie den Kernbohrer ein.

Der Adapter kann auch für geeignete Kernbohrer verwendet werden.

Allgemeine Bedienungsanweisungen.

In Betrieb setzen.

Prüfen Sie zuerst die Netzanschlussleitung und den Netzstecker auf Beschädigungen.

Sichern Sie das Elektrowerkzeug bei Absturzgefahr mit dem Spanngurt (12g).

1 0 ➤Schalten Sie den Magnetschalter (5) ein, damit der Magnet haftet und er die Kernbohrmaschine hält.

Starten und Stoppen des Motors:

Starten:

1 0 ➤ Motorschalter (2) einschalten.

Stoppen:

➤ Motorschalter (2) ausschalten.

Außer Betrieb setzen:

1 0 ➤ Schalten Sie mit dem Magnetschalter (5) den Magneten aus.

Hinweise:

- Der Magnetfuß (6) wird durch einen Stromsensor überwacht. Ist der Magnetfuß defekt, läuft der Motor nicht an.
- Bei Überlastung schaltet der Motor selbsttätig ab. Er kann am Motorschalter (2) erneut gestartet werden.
- Wird bei laufendem Motor die Stromzufuhr unterbrochen, verhindert eine Schutzschaltung das selbsttätige Wiederanlaufen des Motors. Der Motor muss am Motorschalter (2) erneut gestartet werden.

Arbeitshinweise zum Kernbohren.

➤ Körnen Sie die markierte Bohrstelle an.

➤ Setzen Sie den Bohrer mit dem Zentrierstift (12d) auf die Körnung.

➤ Bohren Sie die Stelle vorsichtig an, bis sich die Schnittfläche kreisrund ausgebildet hat.

Stoppen Sie den Bohrmotor während des Bohrens nicht.

Den Kernbohrer nur bei laufendem Motor aus dem Bohrloch herausziehen.

➤ Stoppen Sie den Bohrmotor und drehen den Kernbohrer gegen den Uhrzeigersinn vorsichtig heraus, falls der Kernbohrer im Material stecken bleibt.

Entfernen Sie nach jedem Bohren die Späne und den ausgebohrten Kern.

Fassen Sie die Späne nicht mit bloßer Hand an. Benutzen Sie immer einen Spänehaken.

Beschädigen Sie beim Auswechseln des Bohrers nicht die Schneiden.

➤ Entfernen Sie beim Kernbohren von geschichtetem Material nach jeder durchbohrten Schicht den Kern und die Späne.

Instandhaltung und Kundendienst.

Regelmäßige Reinigung.

Folgende Schritte führen Sie einmal pro Woche durch, bei häufigem Gebrauch öfter:

➤ Reinigen Sie die Kühlluftöffnungen.

Verwenden Sie nichtmetallische Werkzeuge zum Reinigen der Lüftungsöffnungen.

➤ Blasen Sie regelmäßig von außen durch die Lüftungsöffnungen den Innenraum des Elektrowerkzeugs mit trockener Druckluft aus.

Folgende Teile können Sie bei Bedarf selbst austauschen:

- Einsatzwerkzeuge
- Kühlmittelbehälter (12h)
- Kühlmittelschlauch (12j)

Zur Instandsetzung empfehlen wir den FEIN-Kundendienst, die FEIN-Vertragswerkstätte und die FEIN-Vertretungen.

Bei Eigeninstandsetzung durch Elektrofachkräfte stellen wir auf Anforderung Reparaturunterlagen zur Verfügung.

Instandsetzung dürfen nur Elektrofachkräfte nach den gültigen Vorschriften durchführen.

Diese Gebrauchsanleitung immer dem Ausführenden der Instandsetzung mitgeben.

Wenn die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs beschädigt ist, muss sie durch eine speziell vorgerichtete Anschlussleitung ersetzt werden, die über den FEIN-Kundendienst erhältlich ist.

Zubehör.

Nur durch FEIN freigegebenes Zubehör verwenden.

Gewährleistung und Garantie.

Die Gewährleistung auf das Erzeugnis gilt gemäß den gesetzlichen Regelungen im Lande des Inverkehrbringens.

Darüber hinaus leistet FEIN Garantie entsprechend der FEIN-Hersteller-Garantieerklärung. Details diesbezüglich erfahren Sie bei Ihrem Fachhändler, der FEIN-Vertretung in Ihrem Land oder beim FEIN-Kundendienst.

Konformitätserklärung.

Die Firma FEIN erklärt in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den auf der letzten Seite dieser Gebrauchsanleitung angegebenen einschlägigen Bestimmungen entspricht.

Technische Daten.

Typ	**KBM 32 Q**
Bestellnummer	7 270 27
Leistungsaufnahme	700 W
Leistungsabgabe	450 W
Lastdrehzahl	440/min
Netzanschlussart	1 ~
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Schutzklasse	I
Bohr-Ø Stahl max.	
Kernbohrer	32 mm
Spiralbohrer	13 mm
Gewindebohrer	M 12
Magnethaltekraft	9 000 N
Bohrtiefe max. mit Kernbohrern	50 mm
Höhe Bohrständer	373 mm
Hub	135 mm
Gesamter Hubbereich	260 mm
Abmessungen Magnetfußplatte	160 x 80 mm

Emissionswerte für Geräusch und Vibration
(Zweizahl – Angaben nach ISO 4871)

	Schallemission
Gemessener A-bewerteter Schallleistungspegel L_{wA} (re 1 pW), in Dezibel	95
Unsicherheit K_{wA}, in Dezibel	3
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz L_{pA} (re 20 µPa), in Dezibel	84
Unsicherheit K_{pA}, in Dezibel	3

	Vibrationsemission
Bewertete Beschleunigung, in m/s^2	0,5
Unsicherheit K, in m/s^2	1,5

ANMERKUNG: Die Summe aus gemessenem Emissionswert und zugehöriger Unsicherheit stellt die obere Grenze der Werte dar, die bei Messungen auftreten können.

Gehörschutz benutzen!

Messwerte ermittelt nach zutreffender Produktnorm (siehe die letzte Seite dieser Gebrauchsanleitung).

Umweltschutz, Entsorgung.

Verpackungen, ausgemusterte Elektrowerkzeuge und Zubehör einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

Instruction manual for core drill.

Symbols, abbreviations and terms used.

The symbols used in this Instruction Manual and where necessary on the power tool, serve to draw your attention to possible hazards when working with this power tool.

It is mandatory for you to understand the symbols/information and to act accordingly, in order for the power tool to be implemented more efficiently and more safely.

The safety warnings, information and symbols do not serve as a substitute for the measures to be taken according to the regulations for the prevention of accidents.

Symbol	Term, meaning	Explanation
➤	Action	Action to be taken by the user
	General prohibition sign	Follow the instructions in the adjacent text!
	Touching prohibited	Do not touch the rotating parts of the power tool.
	Danger of injury from cuts	Touching sharp tool lips or cutting edges can lead to injuries.
	Secure against falling	Secure the power tool with the clamping strap if there is danger of it falling.
	General mandatory sign	Follow the instructions in the adjacent text!
	Read documentation	Be absolutely sure to read the enclosed documentation such as the Instruction Manual and the General Safety Instructions.
	Open the folding page	For a better understanding, unflap the folding page at the beginning of this Instruction Manual.
	Pull out mains plug	Before commencing this working step, pull the mains plug out of the socket. Otherwise there will be danger of injury if the power tool should start unintentionally.
	Use eye-protection	Use eye-protection during operation.
	Wear ear protection	Use ear protection during operation.
	Use dust mask	Use a dust mask during operation.
	Use protective gloves	Use protective gloves during operation.
	Danger warning	Observe the information in the adjacent text!
	Hot surface warning	An exposed surface is very hot if touched and therefore dangerous.
CE	European conformity symbol	Confirms the conformity of the power tool with the directives of the European Community.

Symbol	Term, meaning	Explanation
DANGER	DANGER	This sign warns of a directly imminent, dangerous situation. A false reaction can cause a severe or fatal injury.
WARNING	WARNING	This sign indicates a possible dangerous situation that could cause severe or fatal injury.
CAUTION	CAUTION	This sign warns of a possible dangerous situation that could cause injury.
	It is forbidden to dispose of the product in the unsorted household waste.	Worn out power tools and other electrotechnical and electrical products should be sorted separately for environment-friendly recycling.
	Class of protection I	Product with basic insulation and exposed (touchable), conductive parts additionally connected to the protective earth conductor.
mm	Millimeter	Unit of measure for length, width, height or depth
kg	Kilogram	Unit of measure for the mass
V	Volt	Unit of measure for the electric voltage
A	Ampere	Unit of measure for the electric current intensity
W	Watt	Unit of measure for the output
N	Newton	Unit of measure for the force
min	Minutes	Unit of measure for the time
~ or a. c.	Current type	Alternating current
⎓ or d. c.	Current type	Direct current
1 ~	Power supply type	Alternating current single-phase
n_0	No-load speed	Revolution speed at no-load
1/min	per minute	Unit of measure for number of revolutions, strokes, impacts or oscillations per minute
Ø	Diameter	Diameter of a round part

For your safety.

Do not use this power tool before you have thoroughly read and completely understood this Instruction Manual and the enclosed "General Safety Instructions" (document number 3 41 30 054 06 1), including the figures, specifications, safety regulations and the signs indicating DANGER, WARNING and CAUTION.

Please also observe the relevant national industrial safety regulations (e.g. in Germany: BGV A3).

Non-observance of the safety instructions in the said documentation can lead to an electric shock, burns and/or severe injuries.

This Instruction Manual and the enclosed "General Safety Instructions" should be kept for later use and enclosed with the power tool, should it be passed on or sold.

Special safety instructions.

Secure the power tool with the clamping strap supplied if there is danger of it falling, especially for work carried out at a height, on vertical construction elements or above the head. If there is a power cut, or the mains plug is pulled out, the magnetic holding power is not maintained.

When working overhead or on vertical surfaces, the coolant container must not be used. Use a coolant spray instead. Liquids penetrating your electric power tool may cause electric shock.

Avoid touching the drilled core that is automatically ejected by the centering pin when the working procedure is finished. Contact with the core when it is hot, or if it falls, can cause personal injuries.

Operate the power tool only from earthing contact sockets that comply with the specifications. Do not use any connection cables that are damaged; use extension cables with an earthing contact that are checked at regular intervals. A earth conductor without continuity can cause an electric shock.

Do not rivet or screw any name-plates or signs onto the power tool. If the insulation is damaged, protection against an electric shock will be ineffective. Adhesive labels are recommended.

Wear personal protective equipment. Depending on the application, use a face shield, safety goggles or safety glasses. Wear ear protection. The safety glasses must be capable of protecting against flying particles generated by the various different operations. Prolonged exposure to high intensity noise may cause loss of hearing.

Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the power tool manufacturer. Safe operation is not ensured merely because an accessory fits your power tool.

Clean the ventilation openings on the power tool at regular intervals using non-metal tools. The blower of the motor draws dust into the housing. An excessive accumulation of metallic dust can cause an electrical hazard.

The guard protecting against chippings and accidental contact must always be mounted during operation. Hot, sharp chippings can cause personal injuries.

The motor must not be able to descend on its own accord while the tool is inserted. If necessary, tighten the hexagon nuts (790).
Before adjusting, pull the plug from the socket and remove the cover (950). Please pay special attention to the sensitive electronics underneath the cover!
See exploded drawing.

At a glance.

The following numbering used for the operating elements relates to the figures at the beginning of this Instruction Manual.

1 Lever for setting the stroke range
For setting the variable stroke range of the motor.

2 Motor switch
For starting and stopping the motor.

3 Capstan handle
For moving the drill motor up and down.

4 Depth scale
1 segment represents an upward or downward movement of the drill motor of 1 mm.

5 Main switch
For switching the magnet ON and OFF.

6 Magnetic foot
For fastening the core drill to a magnetizable base.

7 Guard protecting against chippings and accidental contact
For preventing accidental contact with the rotating parts.
Hook for locking (7a).

8 Slit for the clamping strap
Secure the core drill using the clamping strap.

9 Coolant connection
For connecting to the coolant container using the coolant hose.

10 Tool holder (Quick IN)
For clamping the tool.

11 Adapter for geared drill chuck with core drill thread (M 18x6/P 1.5)
For clamping the twist drill and core drill bits.

12 Standard accessories
Adapter (M 18x6/P 1.5) (12b),
Geared drill chuck (1.5–13 mm) with drill-chuck wrench (12c),
Long centering pin (119 mm) (12d),
Short centering pin (104 mm) (12e),
Chip hook (12f),
Clamping strap (12g),

Coolant container (12h),
Pump holder (12i),
Coolant tube (12j),
Power tool carry case, plastic (12k).

Only part of the accessories described or shown in this instruction manual will be included with your power tool.

Intended use of the power tool.

This power tool is intended for commercial use as a core drill for drilling materials with a magnetizable surface using core drill bits or twist drill bits, and for reaming, countersinking and tapping in a weather-protected environment using the application tools and accessories recommended by FEIN.
The power tool can be used horizontally, vertically or overhead.

Instructions for putting into operation.

Please make sure that the contacting surface for the magnetic foot is level, clean and rust-free. Remove any varnish or primer.

When working on materials that are not magnetizable, suitable fixation devices, obtainable as accessories from FEIN, e. g. suction plate, vacuum plate or pipe-drilling device must be used.

When work on steel materials with a material thickness of less than 12 mm, the workpiece must be reinforced with an additional steel plate in order to guarantee the magnetic holding power.

Mounting the guard protecting against chippings and accidental contact (Figure 7).

The guard protecting against chippings and accidental contact must always be mounted during operation.

➤Mount the guard protecting against chippings and accidental contact (7).

➤To remove any accumulated chippings, open the guard protecting against chippings and accidental contact (7).

➤Before commencing operation, fasten the guard protecting against chippings and accidental contact (7) with the hook (7a).

Mounting the coolant container.

➤Place the filled coolant container (12h) into the holder provided on the motor housing.

Only use cooling lubricant that is capable of being pumped.

➤Connect the coolant tube (12j).

Operating instructions.

Adjustments.

Set the stroke range (Figure 1).

For changing the tool easily and fast, the setting of the stroke range is infinitely variable.

➤Loosen the lever (1) and set to the required stroke range.

➤Before commencing operation, tighten the lever (1) firmly again.

Changing the tool.

Core bit (Figure 10).

➤Push the centering pin (12d) through the core bit.

➤Turn the Quick IN clamping collar (10) of the tool holder anti-clockwise and insert the core bit with the centering pin.

➤Let go of the Quick IN clamping collar (10) and turn the core bit in the tool holder until the catch notches.

Twist drill and core drill bits with M 18x6/P 1.5 (Figure 11).

➤Screw the adapter (11) onto the geared drill chuck.

➤Turn the Quick IN clamping collar (10) of the tool holder anti-clockwise and insert the adapter (11) in the same way as the core bit.

The adapter can also be used for suitable core bits.

General operating instructions.

Putting into operation.

First check that the mains supply lead and mains plug are not damaged.

Secure the power tool with the clamping strap (12g) if there is danger of it falling.

1 0 ➤Switch on the main (magnet) switch (5) for the magnet to clamp and hold the core drill.

Starting and stopping the motor:

Starting:

1 0 ➤Switch on the motor switch (2).

Stopping:

➤Switch off the motor switch (2).

Putting out of operation:

1 0 ➤Switch the magnet off by pressing the main switch (5).

Instructions:

– The magnetic foot (6) is monitored by a current sensor. If the magnetic foot is defective the motor will not start.
– The motor automatically switches off in the case of overload. It can be restarted with motor switch (2).
– If the current supply is interrupted while the motor is running, a protection circuit prevents the motor from restarting automatically. The motor has to be restarted with motor switch (2).

Working instructions for core drilling.

➤Punch-mark the drilling place marked.

➤Position the drill bit with the centering pin (12d) on the punch-mark.

➤Carefully start boring until a circular cut is formed.

Do not stop the drill motor during the drilling procedure.

Only remove the core bit from of the drilling hole while the motor is running.

➤If the core bit should remain stuck in the material, stop the drill motor and carefully turn the core bit out anti-clockwise.

Remove the chippings and the bored core after each drilling process.

Do not touch the chippings with your bare hand. Always use a chip hook.

Do not damage the cutters when changing the bit.

➤When core drilling layered material, remove the core and the chippings after drilling each layer.

Repair and customer service.

Regular cleaning.

Carry out the following steps once a week, or more often if used frequently:

➤Clean the cooling air vents.

Use non-metallic tools to clean the air vents.

➤Blow out the interior of the power tool at regular intervals from outside through the air vents with dry, compressed air.

If required, you can change the following parts yourself:

– Application tools
– Coolant container (12h)
– Coolant tube (12j)

For repairs, we recommend our FEIN customer service centre, the FEIN authorised service centres and FEIN agencies.

When carrying out your own repairs by qualified electricians we supply the repair documentation upon request.

Repairs may only be carried out by qualified electricians in conformity with the valid regulations.

Please always hand this Instruction Manual to the those carrying out the repair.

If the supply cord of this power tool is damaged it must be replaced by a specially prepared cord available through the FEIN customer service centre.

Accessories.

Only use accessories recommended by FEIN.

Warranty and liability.

The warranty for the product is valid in accordance with the legal regulations in the country where it is marketed.

In addition, FEIN also provides a guarantee in accordance with the FEIN manufacturer's guarantee. For further details on this, please contact your specialist dealer, your national FEIN representative, or the FEIN customer service centre.

Declaration of conformity.

FEIN declares itself solely responsible for this product conforming with the documents and standards given on the last page of this Instruction Manual.

Specifications.

Type	KBM 32 Q
Reference number	7 270 27
Power input	700 W
Output	450 W
Speed, full load	440 rpm
Power supply type	1 ~
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	10.0 kg
Class of protection	I
Drilling-Ø Steel max.	
Core bit	32 mm
Spiral bit	13 mm
Tap	M 12
Magnetic holding power	9 000 N
Max drilling depth with core bits	50 mm
Height of drill jig	373 mm
Stroke	135 mm
Total stroke range	260 mm
Magnetic foot plate dimensions	160 x 80 mm

Emission values for sound and vibration
(Two-figure – specifications as per ISO 4871)

	Sound emission
Measured A-weighted sound power level L_{wA} (re 1 pW), in decibels	95
Measuring uncertainty K_{wA}, in decibels	3
A-weighted emission pressure power level measured at the workplace L_{pA} (re 20 µPa), in decibels	84
Measuring uncertainty K_{pA}, in decibels	3

	Vibration emission
Rated acceleration, in m/s^2	0.5
Measuring uncertainty K, in m/s^2	1.5

REMARK: The sum of the measured emission value and respective measuring inaccuracy represents the upper limit of the values that can occur during measuring.

Wear ear protection!

For measurement values obtained according to the respective product standard, see the last page of this Instruction Manual.

Environmental protection, disposal.

Packaging, worn out power tools and accessories should be sorted for environment-friendly recycling. Further information can be obtained from your specialist dealer.

Notice d’utilisation unité de carottage.

Symboles, abréviations et termes utilisés.

Les symboles utilisés dans cette notice d’utilisation et, le cas échéant, sur l’outil électrique, servent à attirer votre attention sur les dangers éventuels que comporte le travail avec cet outil électrique.

Vous devez comprendre la signification des symboles/des indications et agir en conséquence afin d’utiliser l’outil électrique de façon plus efficace et plus sûre.

Les instructions de sécurité, les indications et les symboles ne remplacent pas les mesures réglementaires visant la prévention des accidents.

Symbole	Terme, signification	Explication
➤	Action	Action de l’utilisateur
	Signal d’interdiction général	Suivre les indications données dans le texte ci-contre !
	Interdit de toucher	Ne pas toucher les éléments en rotation de l’outil électrique.
	Mise en garde de coupures	Le contact avec les bords ou coins tranchants peut entraîner des blessures.
	Protéger contre chute	Lorsque l’outil électrique risque de tomber, le bloquer à l’aide de la sangle de serrage.
	Signal d’obligation général	Suivre les indications données dans le texte ci-contre !
	Lire la documentation	Lire impérativement les documents ci-joints tels que la notice d’utilisation et les instructions générales de sécurité.
	Ouvrir le volet de la page	Pour mieux comprendre, ouvrez le volet de la page se trouvant au début de la présente notice d’utilisation.
	Retirer la fiche de la prise de courant	Avant d’effectuer ce travail, retirer la fiche de la prise de courant. Sinon, il y a des risques de blessures dus à un démarrage non intentionné de l’outil électrique.
	Porter une protection oculaire	Lors des travaux, porter une protection oculaire.
	Porter une protection acoustique	Lors des travaux, porter une protection acoustique.
	Porter une protection anti-poussière	Lors des travaux, porter une protection anti-poussière.
	Utiliser un protège-main	Lors des travaux, utiliser un protège-main.
	Mise en garde d’un danger	Suivre les indications données dans le texte ci-contre !
	Attention, surface brûlante	Une surface qui peut être touchée est très chaude et donc dangereuse.

Symbole	Terme, signification	Explication
CE	Signe de conformité européenne	Confirme la conformité de l’outil électrique aux directives de l’Union Européenne.
DANGER	DANGER	Cette indication met en garde contre une situation dangereuse imminente. Une mauvaise manipulation peut entraîner de graves blessures ou la mort.
AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT	Cette indication indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner de graves blessures ou la mort.
ATTENTION	ATTENTION	Cette indication met en garde contre une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures.
	Il est interdit de jeter le produit dans les ordures ménagères non triées.	Trier les outils électriques ainsi que les autres produits électrotechniques et électriques et les rapporter à un centre de recyclage respectant les directives concernant la protection de l’environnement.
	Classe de protection I	Produit avec isolation de base et raccordement supplémentaire au conducteur de protection de tous les éléments conducteurs pouvant être touchés.
mm	Millimètre	Unité de mesure pour longueur, largeur, hauteur ou profondeur
kg	Kilogramme	Unité de mesure pour la masse
V	Volt	Unité de mesure pour la tension électrique
A	Ampère	Unité de mesure pour l’intensité du courant électrique
W	Watt	Unité de mesure pour la puissance
N	Newton	Unité de mesure pour la force
min (mn)	Minutes	Unité de mesure pour le temps
~ ou a. c.	Type de courant	Courant alternatif
⎓ ou d. c.	Type de courant	Courant continu
1 ~	Type de raccord au réseau	Courant alternatif, monophasé
n_0	Vitesse de rotation en marche à vide	Vitesse circonférentielle en marche à vide
1/min (1/mn)	par minute	Unité de mesure pour le nombre de tours, la cadence de coupe, le nombre de chocs ou le nombre de vibrations par minute
Ø	Diamètre	Diamètre d’un élément rond

Pour votre sécurité.

N’utiliser pas cet outil électrique, avant d’avoir soigneusement lu et complètement compris cette notice d’utilisation ainsi que les « Instructions générales de sécurité » (réf. documents 3 41 30 054 06 1) ci-jointes, y compris les figures, les spécifications, les règles de sécurité ainsi que les indications marquées par DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION.

De même, respecter les dispositions concernant la prévention des accidents du travail en vigueur dans le pays en question (en Allemagne, par ex. : BGV A3).

Le non-respect des instructions de sécurité se trouvant dans la documentation mentionnée peut entraîner un choc électrique, un incendie et /ou de graves blessures.

Bien garder cette notice d'utilisation ainsi que les « Instructions générales de sécurité » ci-jointes en vue d'une utilisation ultérieure ; elles doivent être jointes à l'outil électrique en cas de transmission ou de vente à une tierce personne.

Instructions particulières de sécurité.

Lorsque l'outil électrique risque de tomber, le bloquer à l'aide de la sangle fournie avec l'appareil, surtout pour les travaux en hauteur, sur les éléments de construction verticaux ou situés au-dessus de la tête. La force d'attraction magnétique n'est plus active lors d'une panne de courant ou lorsque l'appareil est débranchée.

Effectuer les travaux sur les éléments de construction verticaux ou au-dessus de la tête sans utiliser le réservoir du liquide de refroidissement. Utiliser un spray refroidissant. Les liquides qui entreraient dans l'outil électroportatif peuvent causer un choc électrique.

Eviter de toucher la carotte qui est automatiquement éjectée par la goupille de centrage quand le travail est terminé. Le contact avec la carotte brûlante ou qui tombe peut entraîner de blessures.

N'utiliser l'outil électrique qu'avec des prises de courant de sécurité conformes à la législation.

N'utiliser que des câbles de raccordement en parfait état et des rallonges régulièrement contrôlées. Un conducteur de protection discontinu peut entraîner un choc électrique.

Il est interdit de visser ou de riveter des plaques ou des repères sur l'outil électrique. Une isolation endommagée ne présente aucune protection contre un choc électrique. Utiliser des autocollants.

Utiliser l'équipement de protection. Selon l'utilisation, porter un masque de protection pour le visage ou des lunettes de protection. Utiliser une protection acoustique. Les lunettes de protection doivent être portées pour les particules projetées lors de toutes sortes de travaux. Une exposition permanente au bruit intense peut provoquer une perte d'audition.

Ne pas utiliser des accessoires qui n'ont pas été spécialement conçus ou autorisés par le fabricant de l'outil électrique. Le seul fait qu'un accessoire va sur votre outil électrique ne garantit pas une utilisation sans risque.

Nettoyer régulièrement les ouïes de ventilation de l'outil électrique avec des outils non-métalliques. La ventilation du moteur aspire de la poussière dans le carter. Une trop grande quantité de poussière de métal accumulée peut provoquer des incidents électriques.

Toujours travailler avec dispositif anti-contact/anti-copeaux. Les copeaux brûlants et coupants peuvent entraîner des blessures.

Le moteur ne doit pas se déplacer de lui-même vers le bas quand l'outil est monté. Le cas échéant, régler de nouveau l'écrou hexagonal (790).

Avant le réglage, retirer la fiche d'alimentation de la prise de courant et enlever le couvercle (950). Faire attention aux composants électroniques fragiles se trouvant en dessous du couvercle !

Voir vue éclatée.

Vue générale.

La numérotation ci-après des éléments de l'appareil se réfère aux éléments se trouvant sur les figures au début de la présente notice d'utilisation.

1 Levier pour réglage de la course

Réglage en continu de la course du moteur.

2 Interrupteur du moteur

Démarrage et arrêt du moteur.

3 Croisillon

Déplacement du moteur de carottage de haut en bas et de bas en haut.

4 Graduation de profondeur

1 trait signifie 1 mm pour le mouvement vers le haut et vers le bas du moteur de carottage.

5 Bouton magnétique

Mise en marche et arrêt de l'aimant.

6 Embase électromagnétique

Fixation de l'unité de carottage sur une surface magnétisable.

7 Dispositif anti-contact/anti-copeaux
Empêche tout contact accidentel de parties en rotation.
Crochet pour verrouillage (7a).

8 Encoche pour sangle de serrage
Blocage de l'unité de carottage à l'aide de la sangle de serrage.

9 Raccordement du produit de refroidissement
Au moyen du tuyau du produit de refroidissement, le raccorder au réservoir du produit de refroidissement.

10 Porte-outil avec système de changement rapide (Quick IN)
Serrage de l'outil.

11 Adaptateur pour mandrin à couronne dentée et filet du carotteur (M 18x6/P 1,5)
Serrage du foret hélicoïdal et du carotteur.

12 Accessoires fournis
Adaptateur (M 18x6/P 1,5) (12b),
Mandrin à couronne dentée (1,5–13 mm) avec clé (12c),
Goupille de centrage, longue (119 mm) (12d),
Goupille de centrage, courte (104 mm) (12e),
Crochet à copeaux (12f),
Sangle de serrage (12g),
Réservoir du produit de refroidissement (12h),
Porte-bouteille (12i),
Tuyau flexible du produit de refroidissement (12j),
Coffret à outils, matière plastique (12k).

Il se peut que seule une partie des accessoires décrits ou représentés dans cette notice d'utilisation soit fournie avec l'outil électrique.

Conception de l'outil électrique.

Cet outil électrique, une unité de carottage, est conçu comme outillage professionnel pour le perçage de matériaux à surface magnétique au moyen de carotteurs, de forets hélicoïdaux, pour les travaux d'alésage et de lamage ainsi que pour le taraudage dans un environnement à l'abri des intempéries avec les outils de travail et les accessoires autorisés par FEIN.
L'outil électrique peut être utilisé à l'horizontale, à la verticale et au-dessus de la tête.

Instructions pour la mise en service.

Veiller à ce que la surface sur laquelle est posée l'embase électromagnétique soit plane, propre et exempte de rouille. Enlever les couches de vernis et de mastic.

Pour les travaux sur les matériaux non magnétiques, utiliser des dispositifs de fixation FEIN appropriés, disponibles comme accessoires, tels que par ex. plaque ventouse, plaque à vide ou dispositif de perçage pour tuyaux.

Afin de garantir la force d'attraction magnétique même dans les matériaux en acier d'une épaisseur inférieure à 12 mm, renforcer la pièce à travailler par une plaque supplémentaire en acier.

Monter le dispositif anti-contact/ anti-copeaux (Figure 7).

L'utilisation du dispositif anti-contact/anti-copeaux est obligatoire pour tous les travaux.

➤ Monter le dispositif anti-contact/anti-copeaux (7).

➤ Pour enlever les copeaux, rabattre le dispositif anti-contact/anti-copeaux (7).

➤ Avant de commencer le travail, verrouiller le dispositif anti-contact/anti-copeaux (7) à l'aide du crochet (7a).

Monter le réservoir du produit de refroidissement.

➤ Insérer le réservoir du produit de refroidissement rempli (12h) dans la fixation prévue se trouvant sur le boîtier du support de perçage.

Comme produit de refroidissement, il est recommandé d'utiliser un réfrigérant lubrifiant qui peut être pompé.

➤ Raccorder le tuyau flexible du produit de refroidissement (12j).

Instructions pour le service.

Réglages.

Régler la plage de la course (Figure 1).

Pour un changement d'outil facile et rapide, il est possible de régler en continu la plage de la course.

➤Desserrer le levier (1) et régler la plage de la course souhaitée.

➤Avant de commencer le travail, resserrer le levier (1).

Changement d’outil.

Carotteur (Figure 10).

➤Faire passer la goupille de centrage (12d) à travers le carotteur.

➤Tourner la douille de serrage Quick IN (10) du porte-outil vers la gauche et monter le carotteur avec la goupille de centrage.

➤Relâcher la douille de serrage Quick IN (10) et tourner le carotteur dans le porte-outil jusqu’à ce que le verrouillage s’encliquette.

Foret hélicoïdal avec carotteur M 18x6/P 1,5 (Figure 11).

➤Visser l’adaptateur (11) sur le mandrin à couronne dentée.

➤Tourner la douille de serrage Quick IN (10) du porte-outil vers la gauche et monter l’adaptateur (11) de la même manière que le carotteur.

L’adaptateur peut également être utilisé pour des carotteurs appropriés.

Instructions générales d’utilisation.

Mise en service.

Vérifier d’abord que le câble de raccordement et la fiche sont en parfait état.

Lorsque l’outil électrique risque de tomber, le bloquer à l’aide de la sangle de serrage (12g).

1
0
➤Appuyer sur le bouton magnétique (5) pour faire adhérer l’aimant qui va maintenir l’unité de carottage.

Démarrage et arrêt du moteur :

Mise en marche :

1
0
➤Mettre en marche le commutateur du moteur (2).

Arrêt :

➤Eteindre le commutateur du moteur (2).

Mise hors fonctionnement :

1
0
➤A l’aide du commutateur magnétique (5), mettre l’aimant hors fonction.

Indications :

– L’embase magnétique (6) est surveillée par un capteur de courant électrique. Au cas où l’embase magnétique serait défectueuse, le moteur ne démarre pas.
– Dans le cas d’une surcharge, le moteur s’arrête automatiquement. Il peut être redémarré à l’aide du commutateur du moteur (2).
– Lorsque l’alimentation en courant électrique est interrompue alors que le moteur est en marche, un dispositif de rupture de protection empêche un redémarrage du moteur. Le moteur doit être redémarré à l’aide du commutateur du moteur (2).

Indications de travail pour le carottage.

➤Granuler l’endroit de perçage marqué.

➤Placer le foret avec la goupille de centrage (12d) sur la granulation.

➤Commencer à percer prudemment jusqu’ à ce que la surface de coupe forme un cercle.

Ne pas arrêter le moteur de carottage durant le processus de perçage.

Ne sortir le carotteur du trou que lorsque le moteur tourne encore.

➤Au cas où le carotteur resterait coincé dans le matériau, arrêter le moteur de carottage et sortir prudemment le carotteur en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d’une montre.

Après chaque opération de perçage, enlever les copeaux et la carotte.

Ne pas toucher les copeaux à la main. Toujours utiliser un crochet à copeaux.

Lors du remplacement du carotteur, ne pas endommager les lames.

➤Lors du carottage de matériaux stratifiés, enlever la carotte et les copeaux après chaque couche percée.

Travaux d’entretien et service après-vente.

Nettoyage régulier.

A effectuer une fois par semaine, ou plus souvent en cas d’utilisation fréquente :

➤Nettoyer les ouïes d’air de ventilation.

Utiliser des outils non-métalliques pour nettoyer les ouïes de ventilation.

➤ Souffler régulièrement de l'air comprimé sec vers l'intérieur de l'outil électrique à travers les ouïes de ventilation.

Si nécessaire, vous pouvez vous-même remplacer les éléments suivants :

– Outils pour être montés sur l'appareil
– Réservoir du produit de refroidissement (12h)
– Tuyau flexible du produit de refroidissement (12j)

Pour des travaux de réparation, nous vous recommandons le service après-vente FEIN, l'atelier agréé FEIN ainsi que les représentants FEIN.

Si vous faites effectuer des travaux de réparation par un électricien, sur demande, nous mettons à votre disposition des documents de réparation.

Seule une personne qualifiée doit effectuer les travaux de réparation conformément aux prescriptions en vigueur.

Toujours remettre la présente notice d'utilisation à ceux chargés des réparations.

Si un câble d'alimentation de l'outil électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble d'alimentation spécialement préparé qui est disponible auprès du service après-vente de FEIN.

Accessoires.

N'utiliser que des accessoires autorisés par FEIN.

Garantie.

Pour le produit, la garantie vaut conformément à la réglementation légale en vigueur dans le pays où le produit est mis sur le marché.

Outre les obligations de garantie légale, les appareils FEIN sont garantis conformément à notre déclaration de garantie de fabricant. Pour plus de précisions, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé, à votre représentant FEIN dans votre pays ou auprès du service après-vente FEIN.

Déclaration de conformité.

L'entreprise FEIN déclare sous sa propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les documents normatifs indiqués sur la dernière page de la présente notice d'utilisation.

Caractéristiques techniques.

Type	**KBM 32 Q**
Référence	7 270 27
Puissance absorbée	700 W
Puissance utile	450 W
Vitesse de rotation en charge	440 tr/min
Type de raccord au réseau	1 ~
Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Classe de protection	I
Ø de perçage Acier max.	
Carotteur	32 mm
Foret hélicoïdal	13 mm
Taraud	M 12
Force d'attraction magnétique	9 000 N
Profondeur de perçage max. avec carotteurs	50 mm
Hauteur support de perçage	373 mm
Course	135 mm
Plage totale de la course	260 mm
Dimensions de l'embase électro-magnétique	160 x 80 mm

Valeurs d'émission pour bruit et vibration
(Indication à deux chiffres suivant ISO 4871)

	Emission acoustique
Mesure réelle (A) du niveau d'intensité acoustique pondéré L_{wA} (re 1 pW), en décibel	95
Incertitude K_{wA}, en décibel	3
Mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique sur le lieu de travail L_{pA} (re 20 μPa), en décibel	84
Incertitude K_{pA}, en décibel	3

	Emission de vibrations
Accélération réelle mesurée en m/s^2	0,5
Incertitude K, en m/s^2	1,5

REMARQUE : La somme de la valeur d'émission mesurée et de l'incertitude constitue la limite supérieure des valeurs qui peuvent apparaître pendant des mesurages.

Porter une protection acoustique !

Valeurs de mesure mesurées conformément à la norme correspondante du produit (voir la dernière page de la présente notice d'utilisation).

Protection de l'environnement, élimination.

Rapporter les emballages, les outils électriques hors d'usage et les accessoires à un centre de recyclage respectant les directives concernant la protection de l'environnement. Pour plus de précisions, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.

Istruzioni per l'uso Unità mobile di carotatura.

Simboli, abbreviazioni e termini utilizzati.

I simboli utilizzati in questo libretto delle Istruzioni per l'uso ed eventualmente sull'elettroutensile hanno la funzione di richiamare la Vostra attenzione su possibili pericoli che possono svilupparsi lavorando con questo elettroutensile.

Per poter utilizzare l'elettroutensile in modo più efficiente e sicuro è indispensabile capire il significato dei simboli o delle indicazioni ed agire in conformità degli stessi.

Gli avvisi di sicurezza, le avvertenze ed i simboli non sostituiscono le vigenti misure di sicurezza previste per la prevenzione di incidenti.

Simbolo	Termine, Significato	Descrizione
➤	Azione	Azione dell'operatore
	Segnale generale di divieto	Attenersi alle istruzioni riportate nel testo accanto!
	Vietato toccare	Non toccare mai parti in rotazione dell'elettroutensile.
	Avvertenza da lesioni di taglio	Il contatto di taglienti o bordi affilati può causare lesioni.
	Sicurezza anticaduta	In caso di situazioni in cui possa cadere, assicurare l'elettroutensile con una cinghia di fissaggio.
	Segnale generale di prescrizione	Attenersi alle istruzioni riportate nel testo accanto!
	Leggere la documentazione	Si devono assolutamente leggere la documentazione acclusa, il libretto delle Istruzioni per l'uso e le Indicazioni generali di sicurezza.
	Aprire la pagina ripiegabile	Per poter meglio capire le istruzioni, aprire la pagina ripiegabile che s trova all'inizio di questo libretto delle Istruzioni per l'uso.
	Estrarre la spina di rete	Prima di questa fase operativa, estrarre la spina di rete dalla presa elettrica. In caso contrario esiste il rischio di incidenti causati da avviamento involontario dell'elettroutensile.
	Utilizzare la protezione per gli occhi	Durante la fase operativa utilizzare la protezione per gli occhi.
	Utilizzare la protezione acustica	Durante la fase operativa utilizzare la protezione acustica.
	Utilizzare la protezione polvere	Durante la fase operativa utilizzare la protezione polvere.
	Utilizzare la protezione per le mani	Durante la fase operativa utilizzare la protezione per le mani.
	Avvertimento di pericolo generico	Attenersi alle indicazioni contenute nel testo accanto!
	Superfici troppo calde	Una superficie esposta al contatto da parte di persone è troppo calda e quindi pericolosa.

Simbolo	Termine, Significato	Descrizione
CE	Marcatura europea di conformità	Conferma la conformità dell'elettroutensile con le direttive della Comunità europea.
PERICOLO	PERICOLO	Questo avvertimento mette in guardia dalla possibilità dello sviluppo di una imminente situazione di pericolo. Un comportamento inadeguato può comportare il pericolo di incidenti gravi oppure anche mortali.
AVVERTENZA	AVVERTENZA	Questa avvertenza mette in guardia dallo sviluppo di una possibile situazione pericolosa che può comportare il pericolo di incidenti gravi oppure anche mortali.
ATTENZIONE	ATTENZIONE	Questa avvertenza mette in guardia dallo sviluppo di una possibile situazione pericolosa che può comportare il pericolo di incidenti.
	E' vietato buttare il prodotto nella locale discarica indifferenziata.	Una volta che un elettroutensile o un qualunque altro prodotto elettrotecnico sarà diventato inservibile, portarlo ad un centro di raccolta adibito ad un riciclaggio eseguito secondo criteri ecologici.
	Classe di protezione I	Prodotto dotato di isolamento di base. Le parti conduttrici che possono essere toccate sono ulteriormente collegate al cavo di guardia.
mm	Millimetro	Unità di misura per lunghezza, larghezza, altezza oppure profondità
kg	Chilogrammo	Unità di misura per il peso
V	Volt	Unità di misura per la tensione elettrica
A	Ampere	Unità di misura per la potenza della corrente elettrica
W	Watt	Unità di misura per la potenza
N	Newton	Unità di misura per la potenza meccanica
min	Minuti	Unità di misura per il tempo
~ oppure a. c.	Tipo di corrente	Corrente alternata
⎓ oppure d. c.	Tipo di corrente	Corrente continua
1 ~	Tipo di collegamento alla rete	Corrente alternata, monofase
n_0	Numero di giri a vuoto	Velocità dei giri a vuoto
1/min	al minuto	Unità di misura per giri, numero di corse, frequenza colpi oppure oscillazioni al minuto
Ø	Diametro	Diametro di un componente rotondo

Per la Vostra sicurezza.

Non utilizzare questo elettroutensile prima di aver letto attentamente e capito completamente il presente manuale delle Istruzioni per l'uso nonché le accluse «Indicazioni generali di sicurezza» (codice pubblicazione 3 41 30 054 06 1) comprese anche le figure, le specificazioni, le regole di sicurezza e le avvertenze contrassegnate dalle avvertenze PERICOLO, AVVERTENZA e ATTENZIONE.

Attenersi anche alle norme nazionali in vigore concernenti la sicurezza sul lavoro (per esempio in Germania: BGV A3).

In caso di inosservanza delle norme e delle leggi locali inerenti la sicurezza riportate nella suddetta documentazione vi è il pericolo dello sviluppo di scossa di corrente elettrica, incendio e/o serio incidente.

Le presenti Istruzioni per l'uso e le accluse «Istruzioni generali per la sicurezza» devono essere conservate sia per tenerle disponibili anche in un successivo periodo che per consegnarle insieme all'elettroutensile in caso questo dovesse essere ceduto ad altre persone.

Norme speciali di sicurezza.

In caso di pericolo di caduta, assicurare l'elettroutensile utilizzando la cinghia di fissaggio in dotazione ed in modo particolare in caso di lavori in altezza su componenti in posizione verticale oppure sopra testa. In caso di mancanza di rete oppure estraendo la spina di rete si disattiva la forza magnetica di ritenzione.

Effettuare i lavori in posizione verticale oppure sopra la testa senza l'impiego del contenitore per il liquido refrigerante. In questo caso utilizzare uno spray refrigerante. In caso di penetrazione di liquidi nell'elettroutensile esiste il pericolo di una scossa elettrica.

Evitare il contatto con la carota che alla conclusione dell'operazione di lavoro venga espulsa automaticamente dal perno di centraggio. Il contatto con una carota surriscaldata oppure in caduta può provocare seri incidenti.

Utilizzare l'elettroutensile collegandolo solo ed esclusivamente a prese con contatto di terra che corrispondano completamente alle norme vigenti. Utilizzare cavi di collegamento completamente intatti e cavi di prolunga presa con contatto di terra controllati ad intervalli regolari. Un conduttore di protezione interrotto può essere causa di una scossa di corrente elettrica.

È vietato applicare targhette e marchi sull'elettroutensile avvitandoli oppure fissandoli tramite rivetti. In caso di danno dell'isolamento viene a mancare ogni protezione contro scosse elettriche. Utilizzare targhette autoadesive.

Utilizzare l'equipaggiamento di protezione. A seconda dell'applicazione in corso utilizzare la protezione del viso oppure gli occhiali di sicurezza. Portare sempre cuffie di protezione. Gli occhiali di protezione devono essere adatti a proteggere da particelle che nel corso di diversi tipi di lavori possono essere scaraventate per l'aria. Un carico acustico costantemente alto può comportare la perdita dell'udito.

Non utilizzare nessun tipo di accessorio che non sia stato appositamente sviluppato oppure esplicitamente approvato dalla casa costruttrice dell'elettroutensile. Un funzionamento sicuro non è assicurato dal semplice fatto che le misure di un accessorio combacino con il Vostro elettroutensile.

Pulire regolarmente le fessure di ventilazione dell'elettroutensile con attrezzi non metallici. La ventola del motore attira polvere nella carcassa. Questo può causare, in caso di accumulo eccessivo di polvere metallica, pericoli elettrici.

Lavorare sempre con una protezione anticontatto ed antitruciolo montata. Trucioli surriscaldati ed affilati possono provocare ferite gravi.

Quando l'utensile è montato, il motore non deve potersi spostare autonomamente verso il basso.
Se necessario, regolare di nuovo il dado esagonale (790).
Prima di procedere all'operazione di regolazione, estrarre la spina di collegamento dalla presa elettrica e togliere il coperchio (950). Fare attenzione al delicato sistema elettronico che si trova sotto il coperchio!
Vedere disegno in vista esplosa.

Guida rapida.

La numerazione degli elementi di comando qui di seguito utilizzata si riferisce alle illustrazioni che si trovano all'inizio del presente libretto delle Istruzioni per l'uso.

1 Levetta per la regolazione del campo della corsa
Regolazione a variazione continua dell'area della corsa del motore.

2 Interruttore del motore
Accensione e spegnimento del motore.

3 Croce di regolazione
Spostare il motore della punta in senso perpendicolare.

4 Scala di profondità
1 trattino significa spostamento di 1 mm verso il basso o verso l'alto del motore della punta.

5 Interruttore elettromagnetico
Attivazione e disattivazione del magnete.

6 Base magnetica
Bloccare l'unità mobile di carotatura su una base magnetica.

7 Protezione anticontatto ed antisfrido
Impedisce che si possano toccare involontariamente parti in rotazione.
Gancio per bloccaggio (7a).

8 Rientranza per la cinghia di fissaggio
Assicurare l'unità mobile di carotatura con la cinghia di fissaggio.

9 Collegamento per refrigerante
Eseguire il collegamento con il contenitore per il liquido refrigerante utilizzando un tubo adatto.

10 Mandrino portautensile (Quick IN)
Blocco dell'utensile specifico.

11 Adattatore per mandrino a cremagliera e filetto della fresa a corona (M 18x6/P 1,5)
Fissaggio della punta piena e della fresa a corona.

12 Accessori a corredo
Adattatore (M 18x6/P 1,5) (12b),
Mandrino a cremagliera (1,5–13 mm) con chiave di serraggio per mandrini (12c),
Perno di centraggio lungo (119 mm) (12d),
Perno di centraggio corto (104 mm) (12e),
Gancio per asportazione dello sfrido (12f),
Cinghia di fissaggio (12g),
Contenitore per il liquido refrigerante (12h),
Portabottiglia (12i),
Tubo per refrigerante (12j),
Valigetta portautensili, materia plastica (12k).

Il volume di fornitura dell'elettroutensile in dotazione può comprendere anche soltanto una parte degli accessori descritti oppure illustrati in questo manuale delle Istruzioni per l'uso.

Utilizzo previsto per l'elettroutensile.

Quale unità mobile di carotatura questo elettroutensile è previsto per l'esecuzione a livello industriale di forature di materiali con una superficie magnetizzabile ed impiegando fresa a corona, punte piene, per sfregare ed accecare nonché filettare in ambienti non esposti agli agenti atmosferici con utensili specifici ed accessori esplicitamente indicati dalla FEIN.
L'elettroutensile può essere utilizzato orizzontalmente, verticalmente ed anche sovra testa.

Istruzioni per la messa in esercizio.

Accertarsi che la superficie di posa per la base magnetica sia piana, pulita ed esente da ruggine. Eliminare ogni possibile strato di vernice oppure di mastice.

In caso di lavori su materiali non magnetizzabili è necessario ricorrere ad adatti dispositivi di fissaggio FEIN disponibili come accessorio opzionale come p. es. piastra di aspirazione, piastra sottovuoto oppure dispositivo per foratura di tubi.

Anche in caso di lavorazione su materiali in acciaio con uno spessore inferiore a 12 mm, per assicurare la forza magnetica di ritenzione necessaria si deve rinforzare il pezzo in lavorazione mediante un'ulteriore piastra in acciaio.

Montaggio della protezione anticontatto ed antisfrido (Figura 7).

La protezione anticontatto ed antisfrido deve essere montata sempre per ogni lavoro che si voglia eseguire.

➤ Applicare la protezione anticontatto ed antisfrido (7).

➤ Per la rimozione del materiale di sfrido prodotto, aprire la protezione anticontatto ed antisfrido (7).

➤ Prima di iniziare una qualunque operazione di lavoro, bloccare la protezione anticontatto ed antisfrido (7) utilizzando il gancio (7a).

Montaggio del contenitore per il liquido refrigerante.

➤Applicare il contenitore per il liquido refrigerante pieno (12h) nel supporto appositamente previsto alla cassa del supporto a colonna.

Come prodotto refrigerante deve essere utilizzato un lubrificante con proprietà refrigeranti alimentabile attraverso una pompa.

➤Collegare il tubo per refrigerante (12j).

Istruzioni operative.

Posizioni.

Regolazione dell'area della corsa (Figura 1).

Per una sostituzione semplice e veloce degli utensili è possibile regolare l'area della corsa a variazione continua.

➤Allentare la levetta (1) e regolare l'area della corsa richiesta.

➤Prima di iniziare l'operazione di lavoro fissare di nuovo bene la levetta (1).

Cambio degli utensili.

Trapano carotatore (Figura 10).

➤Spingere il perno di centraggio (12d) attraverso la fresa a corona.

➤Ruotare verso sinistra la ghiera con ritorno elastico del sistema Quick IN (10) del mandrino portautensile ed applicarvi la fresa a corona con il perno di centraggio.

➤Rilasciare la ghiera con ritorno elastico del sistema Quick IN (10) e ruotare la fresa a corona nel mandrino portautensile fino a far scattare in presa la sicura dello scorrimento.

Punta piena e frese a corona con M 18x6/P 1,5 (Figura 11).

➤Avvitare l'adattatore (11) sul mandrino a cremagliera.

➤Ruotare verso sinistra la ghiera con ritorno elastico del sistema Quick IN (10) del mandrino portautensile ed applicare l'adattatore (11) procedendo come nel caso delle punte a corona.

L'adattatore può essere utilizzato anche per punte a corona adatte.

Istruzioni generali per l'uso.

Messa in funzione.

Controllare prima se vi dovessero essere difetti alla linea di allacciamento alla rete o alla spina di rete.

In caso di pericolo di caduta, assicurare l'elettroutensile con la cinghia di fissaggio (12g).

1
0

➤Inserire l'interruttore magnetico (5) in modo che il magnete venga attivato fissando l'unità mobile di carotatura.

Accendere e spegnere il motore:

Avviamento:

1
0

➤Accendere l'interruttore del motore (2).

Arresto:

➤Spegnere l'interruttore del motore (2).

Mettere fuori esercizio:

1
0

➤Disattivare i magneti tramite l'interruttore magnetico (5).

Avvertenze:

- La base magnetica (6) viene controllata attraverso un apposito sensore per la corrente. Se la base magnetica è difettosa, il motore non si mette in moto.
- Il motore si spegne automaticamente in caso di sovraccarico. Esso può essere rimesso in moto tramite l'interruttore del motore (2).
- Interrompendo l'alimentazione di corrente quando il motore è ancora in moto, un interruttore automatico impedisce che il motore possa riavviarsi incontrollatamente. Il motore deve essere rimesso in moto tramite l'interruttore del motore (2).

Indicazioni di lavoro per l'operazione di carotaggio.

➤Punzonare il punto di foratura contrassegnato.

➤Applicare sulla punzonatura la punta con il perno di centraggio (12d).

➤Operando con attenzione, cominciare a forare il punto fino a quando la circonferenza della superficie di taglio sarà riconoscibile.

Durante l'operazione della foratura, non spegnere il motore della punta.

La fresa a corona deve essere estratta dal foro trapanato solo quando il motore è ancora in moto.

➤Fermare il motore della punta ed, operando con attenzione, estrarre la fresa a corona ruotandola in senso antiorario qualora la fresa a corona dovesse essere rimasta bloccata nel materiale.

Dopo ogni foratura eliminare il materiale di sfrido ed il nucleo alesato.

Mai afferrare il materiale di sfrido con le soli mani. Utilizzare sempre un apposito gancio per asportazione dello sfrido.

Nel corso della sostituzione della punta attenzione a non danneggiarne i taglienti.

➤In caso di operazione di carotaggio su materiale a struttura stratificata, dopo ogni strato fresato rimuovere il nucleo ed il materiale di sfrido.

Manutenzione ed Assistenza Clienti.

Regolari operazioni di pulizia.

Eseguire le seguenti operazioni settimanalmente, più spesso in caso di utilizzo frequente:

➤Pulire le feritoie per l'aria di raffreddamento.

Per le operazioni di pulizia delle fessure di ventilazione utilizzare utensili non metallici.

➤Insufflare regolarmente dall'esterno con aria compressa asciutta, attraverso le aperture di ventilazione, all'interno dell'elettroutensile

In caso di necessità è possibile sostituire da soli le seguenti parti:

– Utensili ad innesto
– Contenitore per il liquido refrigerante (12h)
– Tubo per refrigerante (12j)

Per lavori di manutenzione correttiva raccomandiamo il Centro di Assistenza Clienti FEIN, le officine autorizzate FEIN e le rappresentanze FEIN.

In caso di manutenzione correttiva propria ricorrendo a personale elettrotecnico specializzato, su richiesta mettiamo a disposizione la documentazione relativa agli interventi di riparazione.

Ogni intervento di manutenzione correttiva può essere eseguita esclusivamente da personale elettrotecnico specializzato ed operante secondo le vigenti leggi e normative.

Consegnare questo libretto delle Istruzioni per l'uso sempre al personale incaricato della manutenzione correttiva.

Se la conduttura d'allacciamento dell'elettroutensile è difettosa, deve essere sostituita attraverso una speciale conduttura d'allacciamento già appositamente predisposta e disponibile presso il Centro di Assistenza Clienti FEIN.

Accessori.

Utilizzare esclusivamente accessori esplicitamente autorizzati dalla FEIN.

Responsabilità per vizi e garanzia.

La prestazione di garanzia sul prodotto è valida secondo la relativa normativa vigente nel Paese in cui avviene l'immissione sul mercato.

Inoltre, la FEIN presta garanzia conformemente al Certificato di garanzia del costruttore FEIN. Per ulteriori dettagli a proposito, rivolgersi al proprio Rivenditore di fiducia, alla Rappresentanza FEIN presente nel Vostro Paese oppure al Centro di Assistenza Clienti FEIN.

Dichiarazione di conformità.

Assumendone la piena responsabilità, la ditta FEIN dichiara che questo prodotto corrisponde ai documenti normativi riportati sull'ultima pagina delle presenti Istruzioni per l'uso.

Dati tecnici.

Tipo	**KBM 32 Q**
Numero d'ordine	7 270 27
Potenza assorbita nominale	700 W
Potenza resa	450 W
Numero di giri a carico	440 g/min
Tipo di collegamento alla rete	1 ~
Peso conforme alla EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Classe protezione	I
Foratura Ø Acciaio mass.	
Trapano carotatore	32 mm
Punta spirale	13 mm
Maschio per filettare	M 12
Potenza magnetica	9 000 N
Profondità della foratura max. con frese a corona	50 mm
Altezza supporto a colonna	373 mm
Corsa	135 mm
Area totale della corsa	260 mm
Dimensioni piastra base magnetica	160 x 80 mm

Valori di emissione per rumore e vibrazione
(Indicazione a due cifre conforme alla norma ISO 4871)

	Emissione sonora
La misurazione A del livello di potenza acustica L_{wA} (re 1 pW), in decibel	95
Incertezza K_{wA}, in decibel	3
La misurazione A del livello di pressione acustica sul posto di lavoro L_{pA} (re 20 μPa), in decibel	84
Incertezza della misura K_{pA}, in decibel	3

	Emissione energetica
Accelerazione stimata, in m/s^2	0,5
Incertezza della misura K, in m/s^2	1,5

NOTA: Il totale del valore di emissione misurato e la relativa insicurezza rappresenta il limite superiore dei valori che possono essere rilevati in occasione di misurazioni.

Utilizzare la protezione acustica!

Valori di misurazione rilevati secondo la norma vigente relativa al prodotto (vedi l'ultima pagina di questo manuale delle Istruzioni per l'uso).

Misure ecologiche, smaltimento.

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi. Il nostro rivenditore specializzato potrà fornirVi informazioni più precise a questo proposito.

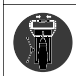
Gebruiksaanwijzing kernboormachine.

Gebruikte symbolen, afkortingen en begrippen.

De in deze gebruiksaanwijzing en eventueel op het elektrische gereedschap gebruikte symbolen dienen ertoe, uw aandacht te vestigen op mogelijke gevaren tijdens de werkzaamheden met dit elektrische gereedschap.

Zorg ervoor dat u de betekenis van de symbolen en aanwijzingen begrijpt en dienovereenkomstig handelt, zodat u het elektrische gereedschap efficiënter en veiliger kunt gebruiken.

De waarschuwingen, aanwijzingen en symbolen zijn geen vervanging van de maatregelen volgens de voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

Symbool	Begrip, betekenis	Verklaring
➤	Actie	Handeling van de bediener
	Algemeen verbodsteken	Volg aanwijzingen naast het teken op!
	Aanraken verboden	Raak ronddraaiende delen van het elektrische gereedschap niet aan.
	Waarschuwing voor snijwonden	Aanraking van scherpe snijkanten of randen kan tot snijwonden leiden.
	Beveiligen tegen vallen	Bevestig het elektrische gereedschap met de spanriem bij gevaar door vallen.
	Algemeen gebodsteken	Volg aanwijzingen naast het teken op!
	Lees de documentatie	Lees beslist de meegeleverde documenten, zoals de gebruiksaanwijzing en de algemene veiligheidsvoorschriften.
	Vouw de uitvouwbare pagina open	Vouw voor een beter begrip de uitvouwbare pagina aan het begin van deze gebruiksaanwijzing open.
	Trek de stekker uit het stopcontact	Trek de stekker uit het stopcontact voordat u deze handeling uitvoert. Anders bestaat er verwondingsgevaar door onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
	Gebruik een oogbescherming	Gebruik tijdens de werkzaamheden een oogbescherming.
	Gebruik een gehoorbescherming	Gebruik tijdens de werkzaamheden een gehoorbescherming.
	Gebruik een stofbescherming	Gebruik tijdens de werkzaamheden een stofbescherming.
	Gebruik een handbescherming	Gebruik tijdens de werkzaamheden een handbescherming.
	Waarschuwing voor gevaar	Neem de vermelde aanwijzingen in acht!
	Waarschuwing voor heet oppervlak	Een aanraakbaar oppervlak is zeer heet en daardoor gevaarlijk.

Symbool	Begrip, betekenis	Verklaring
CE	Europees conformiteitsteken	Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Gemeenschap.
GEVAAR	GEVAAR	Dit is een waarschuwing voor een rechtstreeks dreigende gevaarlijke situatie. Verkeerd handelen kan tot ernstig letsel of de dood leiden.
WAARSCHUWING	WAARSCHUWING	Dit is een waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of de dood kan leiden.
VOORZICHTIG	VOORZICHTIG	Dit is een waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot letsel kan leiden.
	Het product mag niet bij het ongesorteerde afval worden weggegooid.	Versleten elektrische gereedschappen en andere elektrotechnische en elektrische producten moeten apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.
	Isolatieklasse I	Product met basisisolatie en extra aan de aardleiding aangesloten aanraakbare geleidende delen.
mm	Millimeter	Maateenheid voor lengte, breedte, hoogte of diepte
kg	Kilogram	Maateenheid voor massa
V	Volt	Maateenheid voor elektrische spanning
A	Ampère	Maateenheid voor elektrische stroomsterkte
W	Watt	Maateenheid voor vermogen
N	Newton	Maateenheid voor kracht
min	Minuten	Maateenheid voor tijd
~ of AC	Stroomsoort	Wisselstroom
⎓ of DC	Stroomsoort	Gelijkstroom
1 ~	Netaansluitsoort	Wisselstroom, enkele fase
n_o	Onbelast toerental	Omwentelingssnelheid onbelast
1/min	per minuu	Aantal omwentelingen, toeren, slagen of trillingen per minuut
Ø	Diameter	Diameter van een rond deel

Voor uw veiligheid.

Gebruik dit elektrische gereedschap niet voordat u deze gebruiksaanwijzing en de meegeleverde algemene veiligheidsvoorschriften (documentnummer 3 41 30 054 06 1) grondig hebt gelezen en volledig hebt begrepen, inclusief de afbeeldingen, specificaties, veiligheidsregels en de met GEVAAR, WAARSCHUWING en VOORZICHTIG aangeduide aanwijzingen.

Neem ook de geldende nationale arbeidsveiligheidsregels in acht.

Het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften in de genoemde documentatie kan tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel leiden.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing en de meegeleverde algemene veiligheidsvoorschriften voor later gebruik. Overhandig de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften als u het elektrische gereedschap afgeeft of verkoopt.

Bijzondere veiligheidsvoorschriften.

Bevestig het elektrische gereedschap met de meegeleverde spanriem bij gevaar voor vallen, in het bijzonder bij werkzaamheden op hoogte, aan verticale bouwelementen of boven het hoofd. De magnetische bevestigingskracht blijft niet in stand als de stroom uitvalt of als de stekker uit het stopcontact wordt getrokken.

Gebruik het koelmiddelreservoir niet tijdens werkzaamheden aan verticale bouwelementen of werkzaamheden boven het hoofd. Gebruik in deze gevallen een koelmiddelspray. Door vloeistoffen die in het elektrische gereedschap binnendringen ontstaat het gevaar van een elektrische schok.

Voorkom aanraking met de boorkern, die automatisch door de centreerstift wordt uitgestoten bij het afsluiten van de boring. Het contact met de hete of naar beneden vallende kern kan tot verwondingen leiden.

Gebruik het elektrische gereedschap alleen als het aangesloten is op een volgens de voorschriften geaard stopcontact. Gebruik alleen onbeschadigde aansluitkabels en geaarde verlengkabels die regelmatig worden nagezien. Een niet doorgaande aardleiding kan tot een elektrische schok leiden.

Er mogen geen plaatjes of symbolen op het elektrische gereedschap worden geschroefd of geniet. Een beschadigde isolatie biedt geen bescherming tegen een elektrische schok. Gebruik stickers.

Gebruik veiligheidsuitrusting. Gebruik, afhankelijk van de toepassing, een gezichtsbescherming of veiligheidsbril. Gebruik een gehoorbescherming. De veiligheidsbril moet geschikt zijn om bij verschillende werkzaamheden weggeslingerde deeltjes af te weren. Een langdurig hoge geluidsbelasting kan tot gehoorverlies leiden.

Gebruik geen toebehoren dat niet speciaal door de fabrikant van het elektrische gereedschap is ontwikkeld of vrijgegeven. Een veilig gebruik is niet alleen gegeven door het feit dat een toebehoren op uw elektrische gereedschap past.

Reinig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap regelmatig met een niet-metalen gereedschap. De motorventilator zuigt stof in het machinehuis. Dit kan bij overmatige ophoping van metaalstof elektrische gevaren veroorzaken.

Werk altijd met een gemonteerde bescherming tegen aanraking en spanen. Hete en scherpe spanen kunnen verwondingen veroorzaken.

De motor mag met aangebracht inzetgereedschap niet zelfstandig omlaag bewegen. Stel indien nodig de zeskantmoer (790) bij.
Trek voor het instellen de stekker uit het stopcontact en verwijder het deksel (950). Let op de gevoelige elektronica onder het deksel.
Zie de explosietekening.

In één oogopslag.

De hierna gebruikte nummering van de bedieningselementen heeft betrekking op de afbeeldingen aan het begin van deze gebruiksaanwijzing.

1 Hendel voor instellen van slagbereik
Hefbereik voor motor traploos instellen.

2 Motorschakelaar
Motor starten en stoppen.

3 Draaikruis
Boormotor omhoog en omlaag bewegen.

4 Diepteschaalverdeling
Eén streep betekent 1 mm omhoog of omlaag bewegen van de boormotor.

5 Magneetschakelaar
Magneet in- en uitschakelen.

6 Magneetvoet
Kernboormachine op magnetiseerbare ondergrond bevestigen.

7 Bescherming tegen aanraking en spanen
Voorkomt onbedoeld aanraken van ronddraaiende delen.
Haak voor vergrendeling (7a).

8 Uitsparing voor spanriem
Kernboormachine met een spanriem bevestigen.

9 Koelmiddelaansluiting
Door middel van koelmiddelslang met koelmiddelreservoir verbinden.

10 Gereedschapopname (Quick IN)
Gereedschap inspannen.

11 Adapter voor tandkransboorhouder en kernboorschroefdraad (M 18x6/P 1,5)
Boor en kernboor inspannen.

12 Meegeleverd toebehoren
Adapter (M 18x6/P 1,5) (12b),
Tandkransboorhouder (1,5–13 mm) met boorhoudersleutel (12c),
Centreerstift lang (119 mm) (12d),
Centreerstift kort (104 mm) (12e),
Spanenhaak (12f),
Spanriem (12g),
Koelmiddelreservoir (12h),
Fleshouder (12i),
Koelmiddelslang (12j),
Opbergkoffer, kunststof (12k).

Het is mogelijk dat er bij het elektrische gereedschap slechts een deel van het in deze gebruiksaanwijzing beschreven en afgebeelde toebehoren wordt meegeleverd.

Bestemming van het elektrische gereedschap.

Dit elektrische gereedschap is bestemd als kernboormachine voor het boren van materialen met een magnetiseerbaar oppervlak met kernboren en gewone boren, voor het ruimen en verzinken alsmede voor het snijden van schroefdraad in een tegen weersinvloeden beschermde omgeving, met de door FEIN goedgekeurde inzetgereedschappen en toebehoren, bij professioneel gebruik.
Het elektrische gereedschap kan horizontaal, verticaal en omgekeerd worden gebruikt.

Aanwijzingen voor de ingebruikneming.

Let erop dat het opstellingsoppervlak voor de magneetvoet vlak, schoon en roestvrij is. Verwijder lak- en plamuurlagen.

Bij werkzaamheden aan niet-magnetiseerbare materialen moeten geschikte, als toebehoren verkrijgbare FEIN-bevestigingsvoorzieningen zoals een aanzuigplaat, een vacuümplaat of een pijpboorvoorziening worden gebruikt.

Bij werkzaamheden aan staalmateriaal met een materiaaldikte van minder dan 12 mm moet ter waarborging van de magnetische vasthoudkracht het werkstuk met een extra staalplaat worden versterkt.

Bescherming tegen aanraking en spanen monteren (Afbeelding 7).

De bescherming tegen aanraking en spanen moet tijdens alle werkzaamheden gemonteerd zijn.

➤Breng de bescherming tegen aanraking en spanen (7) aan.

➤Als u de verzamelde spanen wilt verwijderen, klapt u de bescherming tegen aanraking en spanen (7) aan.

➤Vergrendel voor het begin van de werkzaamheden de bescherming tegen aanraken en spanen (7) met de haak (7a).

Koelmiddelreservoir monteren.

➤Plaats het gevulde koelmiddelreservoir (12h) in de daarvoor voorziene houder op het huis van de boorstandaard.

Als koelmiddel moet pompbaar koelsmeermiddel worden gebruikt.

➤Sluit de koelmiddelslang (12j) aan.

Gebruiksvoorschriften.

Instellingen.

Slagbereik instellen (Afbeelding 1).

Voor het eenvoudig en snel wisselen van gereedschap kan het slagbereik traploos worden ingesteld.

➤Draai de hendel (1) los en stel het gewenste slagbereik in.

➤Draai voor het begin van de werkzaamheden de hendel (1) weer vast.

Inzetgereedschap wisselen.

Kernboor (Afbeelding 10).

➤Duw de centreerstift (12d) door de kernboor.

➤Draai de Quick IN-spanhuls (10) van de gereedschapopname naar links en zet de kernboor met de centreerstift in.

➤Laat de Quick IN-spanhuls (10) los en draai de kernboor in de gereedschapopname tot de vergrendeling vastklikt.

Volle en kernboor met M 18x6/P 1,5 (Afbeelding 11).

➤Schroef de adapter (11) op de tandkransboorhouder.

➤Draai de Quick IN-spanhuls (10) van de gereedschapopname naar links en zet de adapter (11) net als de kernboor in.

De adapter kan ook voor geschikte kernboren worden gebruikt.

Algemene bedieningsvoorschriften.

In bedrijf stellen.

Controleer eerst de netaansluitkabel en de netstekker op beschadigingen.

Maakt het elektrische gereedschap bij gevaar voor vallen vast met de spanriem (12g).

1 0 ➤Schakel de magneetschakelaar (5) in, zodat de magneet hecht en deze de kernboormachine vasthoudt.

Motor starten en stoppen:

Starten:

1 0 ➤Motorschakelaar (2) inschakelen.

Stoppen:

➤Motorschakelaar (2) uitschakelen.

Buiten bedrijf stellen:

1 0 ➤Schakel met de magneetschakelaar (5) de magneet uit.

Opmerkingen:

– De magneetvoet (6) wordt door een stroomsensor bewaakt. Als de magneetvoet defect is, loopt de motor niet.
– Bij overbelasting wordt de motor automatisch uitgeschakeld. Deze kan met de motorschakelaar (2) opnieuw worden gestart.
– Als de stroomtoevoer wordt onderbroken terwijl de motor loopt, voorkomt een veiligheidsschakeling het automatisch opnieuw starten van de motor. De motor moet met de motorschakelaar (2) opnieuw worden gestart.

Aanwijzingen voor het kernboren.

➤Sla met een centerpunt een putje op de gemarkeerde boorplaats.

➤Plaats de boor met de centreerstift (12d) op het putje.

➤Boor de plaats voorzichtig aan tot het snijvlak een ronde vorm heeft.

Stop de boormotor tijdens het boren niet.

Trek de kernboor alleen terwijl de motor loopt uit het boorgat.

➤Stop de boormotor en draai de kernboor tegen de wijzers van de klok in voorzichtig naar buiten, in het geval dat de kernboor in het materiaal blijft steken.

Verwijder na elke boorbewerking de spanen en de uitgeboorde kern.

Raak de spanen niet met uw blote hand aan. Gebruik altijd een spanenhaak.

Beschadig bij het vervangen van de boor de snijkanten niet.

➤Verwijder bij het kernboren van gelaagd materiaal na elke doorboorde laag de kern en de spanen.

Onderhoud en klantenservice.

Regelmatige reiniging.

Voer de volgende stappen eenmaal per week uit, of vaker als u het gereedschap veel gebruikt:

➤Reinig de ventilatieopeningen.

Gebruik niet-metalen gereedschap voor het reinigen van de ventilatieopeningen.

➤Blaas regelmatig het inwendige van het elektrische gereedschap van buiten door de ventilatieopeningen met droge perslucht uit.

De volgende delen kunt u indien nodig zelf vervangen:

– Inzetgereedschappen
– Koelmiddelreservoir (12h)
– Koelmiddelslang (12j)

Voor reparatiewerkzaamheden adviseren wij de FEIN-klantenservice, de bij FEIN aangesloten werkplaatsen en de FEIN-vertegenwoordigingen.

Voor reparatiewerkzaamheden door een vakman voor elektriciteit stellen wij op aanvraag documentatie ter beschikbaar.

Reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een vakman voor elektriciteit volgend de geldende voorschriften.

Geef deze gebruiksaanwijzing altijd mee aan degene die de reparatiewerkzaamheden uitvoert.

Als de aansluitkabel van het elektrische gereedschap beschadigd is, moet deze worden vervangen door een speciaal daarvoor bedoelde aansluitkabel, die verkrijgbaar is bij de FEIN-klantenservice.

Toebehoren.

Gebruik alleen door FEIN goedgekeurd toebehoren.

Wettelijke garantie en fabrieksgarantie.

De wettelijke garantie op het product geldt overeenkomstig de wettelijke regelingen in het land waar het product wordt verkocht.

Bovendien biedt FEIN garantie overeenkomstig de FEIN-fabrieksgarantieverklaring. Raadpleeg voor meer informatie hierover uw vakhandel, de FEIN-vertegenwoordiging in uw land of de FEIN-klantenservice.

Conformiteitsverklaring.

De firma FEIN verklaart als alleen verantwoordelijke dat dit product overeenstemt met de normatieve documenten die op de laatste pagina van deze gebruiksaanwijzing vermeld staan.

Technische gegevens.

Type	**KBM 32 Q**
Bestelnummer	7 270 27
Opgenomen vermogen	700 W
Afgegeven vermogen	450 W
Belast toerental	440 min^{-1}
Netaansluitsoort	1 ~
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Isolatieklasse	I
Boor-Ø Staal max.	
Kernboor	32 mm
Spiraalboor	13 mm
Schroefdraadboor	M 12
Magnetische bevestigingskracht	9 000 N
Boordiepte max. met kernboren	50 mm
Hoogte boorstandaard	373 mm
Slag	135 mm
Totale slagbereik	260 mm
Afmetingen magneetvoetplaat	160 x 80 mm

Emissiewaarden voor geluid en trillingen
(aangegeven met twee getallen volgens ISO 4871)

	Geluidsemissie
Gemeten A-gewogen geluidsvermogenniveau L_{wA} (re 1 pW), in decibel	95
Onzekerheid K_{wA}, in decibel	3
Gemeten A-gewogen emissiegeluidsdrukniveau op de werkplek L_{pA} (re 20 µPa), in decibel	84
Onzekerheid K_{pA}, in decibel	3

	Trillingsemissie
Gewogen versnelling, in m/s^2	0,5
Onzekerheid K, in m/s^2	1,5

OPMERKING: De som van gemeten emissiewaarde en bijbehorende onzekerheid vormt de bovengrens van de waarden die bij metingen kunnen optreden.

Gebruik een gehoorbescherming!

Meetwaarden bepaald volgens de in aanmerking komende productnorm (zie de laatste pagina van deze gebruiksaanwijzing).

Milieubescherming en afvoer van afval.

Voer verpakkingen, versleten elektrische gereedschappen en toebehoren op een voor het milieu verantwoorde wijze af. Neem voor meer informatie contact op met uw vakhandel.

Instrucciones de uso de la unidad de taladrado.

Simbología, abreviaturas y términos empleados.

La simbología utilizada en estas instrucciones de uso y en la herramienta eléctrica, pretende advertirle sobre los posibles peligros que puedan presentarse al trabajar con esta herramienta eléctrica.

Es importante que entienda el significado de esta simbología e indicaciones para poder atenerse a ello y utilizar así la herramienta eléctrica con mayor eficiencia y seguridad.

Las advertencias sobre peligros, las indicaciones y la simbología son solamente un complemento a las medidas para prevención de accidentes prescritas.

Símbolo	Término, significado	Definición
➤	Acción	Acto realizado por el usuario
	Símbolo de prohibición general	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	Prohibido tocar	No tocar las piezas en rotación de la herramienta eléctrica.
	Advertencia de lesión por cortadura	El contacto con los filos o cantos agudos puede acarrear una lesión.
	Asegurar la máquina contra una caída	Asegure la herramienta eléctrica con la cinta tensora si existe el riesgo de que ésta pueda caerse.
	Señal preceptiva general	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	Leer documentación	Imprescindible leer los documentos que se adjuntan, como las instrucciones de uso y las instrucciones generales de seguridad.
	Desplegar la solapa	Le resultará más fácil comprender estas instrucciones de uso si despliega la solapa en la primera página.
	Extraer el enchufe de red	Antes de realizar el paso de trabajo descrito, sacar el enchufe de la red. En caso contrario, podría accidentarse al ponerse en marcha fortuitamente la herramienta eléctrica.
	Usar una protección para los ojos	Al trabajar protegerse los ojos.
	Emplear unos protectores auditivos	Al trabajar utilizar un protector de oídos.
	Usar una protección contra el polvo	Al trabajar protegerse del polvo.
	Emplear una protección para las manos	Al trabajar utilizar una protección para las manos.
	Advertencia de peligro	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	Peligro de quemadura	Existe el riego a quemarse con una superficie muy caliente.

Símbolo	Término, significado	Definición
CE	Símbolo europeo de conformidad	Atestigua la conformidad de la herramienta eléctrica con las directrices de la Comunidad Europea.
PELIGRO	PELIGRO	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa inminente. Un comportamiento incorrecto puede dar lugar a una lesión grave o incluso mortal.
ADVERTENCIA	ADVERTENCIA	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa que puede comportar lesiones graves o mortales.
ATENCIÓN	ATENCIÓN	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa en la que pudiera lesionarse.
	No es permisible arrojar el producto a la basura.	Acumular por separado las herramientas eléctricas y demás productos electrotécnicos y eléctricos inservibles y someterlos a un reciclaje ecológico.
	Clase de protección I	Producto dotado con un aislamiento básico en combinación con la conexión adicional al conductor de protección de todas las piezas conductoras que puedan tocarse.
mm	Milímetros	Unidad de medida para la longitud, anchura, altura o profundidad
kg	Kilogramos	Unidad de medida de la masa
V	Voltios	Unidad de medida de la tensión eléctrica
A	Amperios	Unidad de medida de la intensidad
W	Vatios	Unidad de medida de la potencia
N	Newton	Unidad de medida de la fuerza
min	Minutos	Unidad de medida del tiempo
~ o a.c.	Tipo de corriente	Corriente alterna
⎓ o d.c.	Tipo de corriente	Corriente continua
1 ~	Tipo de tensión de red	Corriente alterna monofásica
n_o	R.p.m. en vacío	Revoluciones en vacío
1/min	por minuto	Unidad de medida del nº de vueltas, nº de carreras, frecuencia de percusión u oscilaciones por minuto
Ø	Diámetro	Diámetro de una pieza redonda

Para su seguridad.

No utilice esta herramienta eléctrica sin haber leído con detenimiento y haber entendido íntegramente estas instrucciones de uso, así como las “Instrucciones generales de seguridad” (n de documento 3 41 30 054 06 1) adjuntas, inclusive las ilustraciones, especificaciones y reglas de seguridad, además de las indicaciones de PELIGRO, ADVERTENCIA y ATENCIÓN.

Observe también las respectivas prescripciones contra accidentes de trabajo vigentes en su país.

En caso de no atenerse a las instrucciones de seguridad mencionadas en la documentación previamente citada, ello puede provocar una electrocución, incendio y/o lesión grave.

Guarde estas instrucciones de uso y las “Instrucciones generales de seguridad” adjuntas para posteriores consultas, o para entregarlas a otro usuario en caso de prestar o vender la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad especiales.

Si en el trabajo a realizar existiese el peligro de que pueda caerse la herramienta eléctrica, asegure ésta con la cinta tensora suministrada, especialmente al trabajar a cierta altura, en elementos verticales, o al trabajar por encima de la cabeza. En caso de un corte del fluido eléctrico o al sacar el enchufe de red, se anula la fuerza magnética de sujeción.

No utilice el depósito de refrigerante si tuviese que mantener el aparato en posición vertical o por encima de la cabeza al trabajar las piezas. Emplee un spray de refrigeración en estos casos. La penetración de líquido en la herramienta eléctrica puede ocasionar una descarga eléctrica.

Evite el contacto con el núcleo de perforación que el perno de centrado expulsa automáticamente al finalizar el trabajo. Al ser golpeado por el núcleo, que además puede estar muy caliente, puede llegar a accidentarse.

Únicamente conecte la herramienta eléctrica a tomas de corriente provistas de un contacto de protección reglamentario. Solamente utilice cables de conexión en perfectas condiciones, y unas extensiones provistas de un contacto de protección sometidas a una inspección periódica. Un cable de protección defectuoso puede provocar una descarga eléctrica.

Esta prohibido fijar rótulos o señales a la herramienta eléctrica con tornillos o remaches. Un aislamiento dañado no le protege de una electrocución. Emplee etiquetas autoadhesivas.

Utilice un equipo de protección. Dependiendo de la aplicación utilice una protección facial o gafas de protección. Colóquese un protector de oídos. Las gafas de protección deberán ser aptas para protegerle de los fragmentos que puedan salir proyectados en los diferentes trabajos. La exposición prolongada a un alto nivel de ruido puede producir sordera.

Los útiles de tronzar han sido concebidos para arrancar el material con los bordes del disco; si estos útiles son sometidos a un esfuerzo lateral ello puede provocar su rotura. El mero hecho de que sea montable un accesorio en su herramienta eléctrica no es garantía de que su funcionamiento sea seguro.

Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de la herramienta eléctrica empleando herramientas que no sean de metal. El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa. En caso de acumularse polvo de metal en exceso, ello puede provocar al usuario una descarga eléctrica.

Siempre trabaje con la protección contra contacto y contra virutas montada. Las virutas calientes y cortantes pueden provocar accidentes.

El motor con el útil montado no deberá desplazarse hacia abajo por sí mismo. En caso afirmativo reajustar la tuerca hexagonal (790).
Antes de realizar el ajuste saque el enchufe de la red y desmonte la tapa (950). ¡Tenga cuidado con los delicados componentes electrónicos situados debajo de la tapa!
Ver dibujo de despiece.

De un vistazo.

La siguiente numeración de los elementos de manejo está referida a las ilustraciones que se encuentran al comienzo de estas instrucciones de uso.

1 Palanca para ajuste de la carrera
Ajuste continuo de la carrera del motor.

2 Conmutador del motor
Para conectar y desconectar el motor.

3 Palanca
Para desplazar verticalmente el motor de taladrar.

4 Escala de profundidad
1 división corresponde a un desplazamiento vertical de 1 mm del motor de taladrar.

5 Conmutador del imán
Conexión y desconexión del imán.

6 Base magnética
Para sujetar la unidad de taladrado a una superficie magnetizable.

7 Protección contra contacto y virutas
Evita el contacto fortuito con las piezas en rotación.
Palanca de retención (7a).

8 Abertura para pasar la cinta tensora
Para asegurar la unidad de taladrado con la cinta tensora.

9 Conexión para refrigerante
Conectar la manguera que va al depósito de refrigerante.

10 Portaútiles (Quick IN)
Sujeción del útil.

11 Adaptador para portabrocas de corona dentada y rosca para coronas perforadoras (M 18x6/P 1,5)
Sujeción de brocas y coronas perforadoras.

12 Accesorios que se adjuntan
Adaptador (M 18x6/P 1,5) (12b),
Portabrocas de corona dentada (1,5–13 mm) con llave del portabrocas (12c),
Perno de centrado largo (119 mm) (12d),
Perno de centrado corto (104 mm) (12e),
Gancho para virutas (12f),
Cinta tensora (12g),
Depósito de refrigerante (12h),
Portabotellas (12i),
Manguera de refrigerante (12j),
Maletín de transporte de plástico (12k).

El material suministrado de serie con su herramienta eléctrica puede que no corresponda en su totalidad al material descrito o mostrado en estas instrucciones de uso.

Utilización reglamentaria de la herramienta eléctrica.

Esta herramienta eléctrica es una unidad de taladrado de uso industrial, prevista para taladrar materiales con superficies magnetizables, en lugares protegidos de la intemperie, con coronas perforadoras, brocas, escariadores y avellanadores, así como para cortar roscas con los útiles y accesorios homologados por FEIN.
La herramienta eléctrica se puede emplear en posición horizontal, vertical, o por encima de la cabeza.

Instrucciones para la puesta en marcha.

Preste atención a que la superficie a la que pretende fijar la base magnética sea plana y esté limpia y exenta de óxido. Desprenda las capas de pintura o emplastecido.

Al realizar trabajos en materiales no magnetizables deberán emplearse unos dispositivos de sujeción FEIN adquiribles como accesorio como p. ej. la placa de adherencia, la placa de vacío, o el dispositivo para taladrar tubos.

También al trabajar piezas de acero, si su grosor es menor de 12 mm, deberá suplementarse la pieza de trabajo con una placa de acero adicional para garantizar una fuerza de sujeción magnética suficiente.

Montaje de la protección contra contacto y virutas (Figura 7).

Tener montada siempre la protección contra contacto y virutas al realizar cualquier trabajo.

➤Monte la protección contra contacto y virutas (7).

➤Para retirar las virutas acumuladas durante el trabajo gire hacia arriba la protección (7).

➤Antes de comenzar a trabajar enclave la protección contra contacto y virutas (7) con la palanca de retención (7a).

Montaje del depósito de refrigerante.

➤Introduzca el depósito de refrigerante lleno (12h) en el soporte previsto para tal fin en el soporte de taladrar.

Como refrigerante deberá emplearse un medio de refrigeración apto para ser bombeado.

➤Conecte la manguera de refrigerante (12j).

Instrucciones de manejo.

Ajustes.

Ajuste de la carrera (Figura 1).

Para cambiar de útil de forma rápida y sencilla puede ajustarse la carrera de forma continua.

➤Afloje la palanca (1) y ajuste la carrera deseada.

➤Antes comenzar a trabajar vuelva a apretar la palanca (1).

Cambio de útil.

Coronas perforadoras (Figura 10).

➤Inserte el perno de centrado (12d) en la corona perforadora.

➤Enrosque a izquierdas el casquillo tensor Quick IN (10) del portaútiles y monte la corona perforadora con el perno de centrado.

➤Suelte el casquillo tensor Quick IN (10) y enrosque la corona perforadora en el alojamiento del útil hasta enclavar el mecanismo fiador.

Brocas y coronas con rosca M 18x6/P 1,5 (Figura 11).

➤Enrosque el adaptador (11) en el portabrocas de corona dentada.

➤Gire a izquierdas el casquillo tensor Quick IN (10) del portaútiles e inserte el adaptador (11) de igual manera que en la corona perforadora.

El adaptador puede emplearse también para coronas perforadoras apropiadas.

Instrucciones de uso generales.

Puesta en funcionamiento.

Cerciórese primeramente del perfecto estado del cable de red y del enchufe.

Si existe el riesgo de que la herramienta eléctrica pueda caerse, asegúrela con la cinta tensora (12g).

➤Conecte el conmutador del imán (5) para permitir que el imán sujete la unidad de taladrado.

Arranque y detención del motor:

Puesta en marcha:

➤Conectar el conmutador del motor (2).

Detención:

➤Desconectar el conmutador del motor (2).

Puesta fuera de funcionamiento:

➤Accione el conmutador (5) para desconectar el imán.

Indicaciones:

- El paso de corriente por la base magnética (6) es controlada por un detector de corriente. El motor no se pone en marcha si no hay paso de corriente por la base magnética.
- En caso de una sobrecarga se desconecta automáticamente el motor. Éste puede volver a ponerse en marcha con el conmutador del motor (2).
- Si estando el motor en funcionamiento, se interrumpiese la alimentación de éste, un circuito de protección se encarga de evitar su puesta en marcha accidental al volverse a alimentar el motor. El motor debe volver a ponerse en marcha con el conmutador de motor (2).

Instrucciones de trabajo con coronas perforadoras.

➤Granetear el punto de perforación marcado.

➤Asiente el perno de centrado (12d) con la corona en el punto graneteado.

➤Comience a taladrar con precaución hasta obtener una superficie de corte anular.

No detenga el motor de taladrar durante la perforación.

Únicamente sacar la corona de la perforación con el motor en marcha.

➤Si la corona perforadora llega a atascarse en el material, detenga el motor de taladrar, y vaya sacando la corona perforadora girándola con cuidado en sentido contrario a las agujas del reloj.

Al terminar de taladrar retire las virutas y el núcleo resultante de la perforación.

No toque las virutas directamente con la mano. Siempre realice esto auxiliándose de un gancho.

No dañe los filos del útil al sustituirlo.

➤Al perforar materiales compuestos por capas de diferente material, vaya retirando el núcleo y las virutas a medida que va traspasando cada capa.

Reparación y servicio técnico.

Limpieza periódica.

Realice los pasos siguientes semanalmente, o con mayor frecuencia, si el uso es intenso:

➤ Limpie las rejillas de ventilación.

No emplee herramientas metálicas para limpiar las rejillas de refrigeración.

➤ Sople periódicamente desde afuera aire comprimido seco por las rejillas de refrigeración para limpiar el interior de la herramienta eléctrica.

Si fuese preciso, puede sustituir Ud. mismo las piezas siguientes:

– Útiles
– Depósito de refrigerante (12h)
– Manguera de refrigerante (12j)

En caso de una reparación recomendamos recurrir a un servicio técnico FEIN, un taller concertado FEIN o una representante FEIN.

Si la reparación es realizada por un electricista profesional podemos enviarle sobre demanda la documentación de reparación.

Las reparaciones solamente deberán realizarse por electricistas profesionales, respetando las prescripciones vigentes.

Siempre entregar estas instrucciones de uso al personal encargado de la reparación.

En caso de que se dañe el cable de conexión de la herramienta eléctrica es necesario sustituirlo por un cable de repuesto original adquirible a través de uno de los servicios técnicos FEIN.

Accesorios especiales.

Únicamente usar accesorios especiales homologados por FEIN.

Garantía.

La garantía del producto se realiza de acuerdo a las regulaciones legales vigentes en el país de adquisición.

Adicionalmente, FEIN ofrece una garantía ampliada de acuerdo con la declaración de garantía del fabricante FEIN. Detalles al respecto los puede obtener en su comercio especializado habitual, la representante FEIN en su país, o un servicio técnico FEIN.

Declaración de conformidad.

La empresa FEIN declara bajo su responsabilidad, que este producto cumple con los documentos normalizados mencionados en la última página de estas instrucciones de uso.

Datos técnicos.

Tipo	**KBM 32 Q**
Nº de pedido	7 270 27
Potencia absorbida	700 W
Potencia útil	450 W
Revoluciones bajo carga	440 min^{-1}
Tensión de red	1 ~
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Clase de protección	I
Ø de perforación en acero máx.	
Coronas perforadoras	32 mm
Brocas helicoidales	13 mm
Macho de roscar	M 12
Fuerza magnética de sujeción	9 000 N
Profundidad de perforación máx. con coronas perforadoras	50 mm
Altura del soporte de taladrar	373 mm
Carrera	135 mm
Carrera total	260 mm
Dimensiones de la base magnética	160 x 80 mm

Emisión de ruidos y vibraciones
(Indicación de dos cifras según ISO 4871)

	Emisión de ruido
Nivel de potencia acústica L_{wA} (re 1 pW) medido con filtro A, en decibelios	95
Inseguridad K_{wA}, en decibelios	3
Nivel de presión de sonido L_{pA} (re 20 μPa) medido con filtro A en el puesto de trabajo, en decibelios	84
Inseguridad K_{pA}, en decibelios	3

	Emisión de vibraciones
Nivel de vibraciones, ponderado, en m/s^2	0,5
Inseguridad K, en m/s^2	1,5

OBSERVACIÓN: la suma de los valores emitidos medidos, considerando la inseguridad respectiva, representa el límite superior que puede alcanzarse en las mediciones.

¡Utilizar unos protectores auditivos!

Valores de medición determinados según normativa del producto pertinente (ver última página en estas instrucciones de uso).

Protección del medio ambiente, eliminación.

Los embalajes, y las herramientas eléctricas y accesorios inservibles deberán entregarse a los puntos de recogida correspondientes para que puedan ser sometidos a un reciclaje ecológico. Más informaciones al respecto las obtendrá en su comercio especializado habitual.

Instrução de serviço Caroteadora.

Símbolos utilizados, abreviações e termos.

Os símbolos utilizados nesta instrução de serviço e eventualmente na ferramenta eléctrica servem para chamar a sua atenção para possíveis riscos durante o trabalho com esta ferramenta eléctrica.

O significado dos símbolos/notas deve ser entendido e o operador deve agir em conformidade para utilizar a ferramenta eléctrica de modo eficiente e seguro.

As advertências de segurança, notas e símbolos não substituem medidas correctas para a prevenção contra acidentes.

Símbolo	Termo, significado	Explicação
➤	Acção	Acção do operador
	Símbolo geral de proibição	Seguir as instruções do texto adjacente!
	Proibido tocar	Não entrar em contacto com as peças em rotação da ferramenta eléctrica.
	Aviso, de ferimentos por corte	O contacto com gumes ou com cantos afiados pode levar a lesões.
	Fixar para não cair	Se houver risco de queda, deverá fixar a ferramenta eléctrica com uma correia de aperto.
	Símbolo geral de proibição	Seguir as instruções do texto adjacente!
	Ler a documentação	É imprescindível ler os documentos em anexo, como a instrução de serviço e as indicações gerais de segurança.
	Abrir a página basculante	Para melhor compreensão, deverá abrir a página basculante antes de ler esta instrução de serviço.
	Puxar a ficha de rede	Puxar a ficha de rede da tomada de rede antes desta etapa de trabalho. Caso contrário há perigo de lesões devido a arranque da ferramenta eléctrica.
	Usar protecção para os olhos	Usar protecção para os olhos durante o trabalho.
	Usar protecção auricular	Usar protecção auricular durante o trabalho.
	Usar protecção contra pó	Usar protecção contra pó durante o trabalho.
	Usar luvas protectoras	Usar luvas durante o trabalho.
	Advertência de perigo	Observar as notas no texto adjacente!
	Advertência de superfície quente	Uma superfície contactável é muito quente e portanto perigosa.
CE	Símbolo de conformidade europeu	Autentica a conformidade da ferramenta eléctrica em relação às directivas da Comunidade Européia.
PERIGO	PERIGO	Esta nota é uma advertência a respeito de uma situação perigosa. Uma acção errada pode levar a graves lesões ou até à morte.

Símbolo	Termo, significado	Explicação
ATENÇÃO	ATENÇÃO	Esta nota indica uma situação possivelmente perigosa, que pode levar a graves lesões ou até à morte.
CUIDADO	CUIDADO	Esta nota chama atenção a uma situação possivelmente perigosa, que pode levar a lesões.
	É proibido deitar o produto no lixo doméstico comum.	Ferramentas eléctricas velhas e outros produtos electrotécnicos e eléctricos devem ser separados e reciclados de forma ecológica.
	Classe de protecção I	Produto com isolamento básico e com as partes condutíveis contactáveis adicionalmente conectadas ao condutor de protecção.
mm	Milímetro	Unidade de medida para comprimento, largura, altura ou profundidade
kg	Quilograma	Unidade de medida para massa
V	Volt	Unidade de medida para tensão eléctrica
A	Ampére	Unidade de medida para corrente eléctrica
W	Watt	Unidade de medida para a potência
N	Newton	Unidade de medição para força
min	Minutos	Unidade de medida para o tempo
~ ou a. c.	Tipo de corrente	Corrente alternada
⎓ ou d. c.	Tipo de corrente	Corrente contínua
1 ~	Tipo de conexão à rede	Corrente alternada, monofásica
n_o	N° de rotação em vazio	Velocidade de rotação em vazio
1/min	por minuto	Unidade de medida para rotações, n° de cursos, n° de percussões ou oscilações por minuto
Ø	Diâmetro	Diâmetro para uma peça redonda

Para a sua segurança.

Não utilizar esta ferramenta antes de ler atentamente e compreender completamente esta instrução de serviço e as “Indicações gerais de segurança” (Número 3 41 30 054 06 1) em anexo, inclusive ilustrações, especificações, regras de segurança, assim como as notas de PERIGO, ATENÇÃO e CUIDADO.

Observar também as respectivas directivas de protecção de trabalho (por exemplo na Alemanha: BGV A3).

O desrespeito das indicações de segurança da documentação mencionada pode levar a um choque eléctrico, incêndio e/ou uma grave lesão.

Guardar esta instrução de serviço e as respectivas “Indicações gerais de segurança” para utilização posterior e entregar junto se a ferramenta eléctrica fôr emprestada ou vendida.

Indicações especiais de segurança.

Fixar a ferramenta eléctrica com a correia de aperto fornecida, de modo que não possa tombar, principalmente durante trabalhos altos, em elementos de construção verticais ou por cima da cabeça. A força de retenção magnética não permanece no caso de uma falha de corrente eléctrica ou se a ficha for puxada da tomada.

Executar trabalhos em elementos verticais ou trabalhos por cima da cabeça sem utilizar o recipiente de refrigeração. Utilizar aqui um spray de refrigeração. Há risco de um choque eléctrico devido a líquidos que penetram na ferramenta eléctrica.

Evite o contacto com o núcleo que é automaticamente expulso da cavilha de centragem no final do processo de trabalho. O contacto com o núcleo quente expulso pode levar a lesões.

A ferramenta eléctrica só deverá ser operada em tomadas de contacto de segurança. Só devem ser utilizados cabos de conexão em perfeito estado e cabos de extensão regularmente controlados. Um condutor de protecção com falhas pode causar um choque eléctrico.

É proibido aparafusar ou rebitar placas e símbolos na ferramenta eléctrica. Um isolamento danificado não oferece qualquer protecção contra choques eléctricos. Utilizar placas adesivas.

Utilizar o equipamento de protecção. De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma protecção para o rosto ou um óculos protector. Utilizar um protector auricular. O óculos protector deve ser apropriado para resistir às partículas expulsas durante os diversos tipos de trabalhos. Uma contínua exposição a forte ruídos pode resultar em surdez.

Não utilizar acessórios que não foram especialmente desenvolvidos ou homologados pelo fabricante da ferramenta eléctrica. Um funcionamento seguro não é assegurado apenas por um acessório apropriado para a sua ferramenta eléctrica.

Limpar em intervalos regulares as aberturas de ventilação da ferramenta eléctrica com ferramentas não-metálicas. O ventilador do motor puxa pó para dentro da caixa da máquina. Um acúmulo excessivo de pó de metal pode causar perigos eléctricos.

Trabalhar sempre com a protecção contra contacto e com a protecção contra aparas montadas. Aparas quentes e com cantos afiados podem causar lesões.

O motor, com a ferramenta introduzida, não deve se movimentar automaticamente para baixo. Se necessário, reajustar a porca sextavada (790). Puxar a ficha de rede da tomada de rede e remover a tampa (950). Tenha atenção com a sensível electrónica sob a tampa!
Veja o desenho explodido.

Num golpe de vista.

A numeração a seguir, aplicada para os elementos de comando, refere-se às figuras no início desta instrução de serviço.

1 Alavanca para o ajuste da faixa de curso
Ajustar sem escalonamento a faixa de curso para o motor.

2 Interruptor do motor
Dar partida e parar o motor.

3 Molinete
Movimentar o motor de perfuração para cima e para baixo.

4 Escala de profundidade
1 traço parcial significa 1 mm de deslocamento para cima ou para baixo do motor de perfuração.

5 Interruptor magnético
Ligar e desligar o magneto.

6 Pé magnético
Fixar a caroteadora sobre uma superfície magnetisável.

7 Protecção contra contacto e contra aparas
Evita o contacto involuntário com peças em rotação.
Gancho para travamento (7a).

8 Ressalto para a correia de aperto
Fixar a caroteadora com a correia de aperto.

9 Conexão para o líquido refrigerante
Ligar ao recipiente do líquido refrigerante com a mangueira do líquido refrigerante.

10 Fixação da ferramenta (Quick IN)
Fixar a ferramenta.

11 Adaptador para o mandril de brocas de coroa dentada e para a rosca da caroteadora (M 18 x6/P 1,5)
Fixação da broca maciça e da caroteadora.

12 Acessórios fornecidos
Adaptador (M 18×6/P 1,5) (12b),
Mandril de brocas de coroa dentada (1,5–13 mm) com chave de mandril de brocas (12c),
Cavilha de centragem
longa (119 mm) (12d),
Cavilha de centragem curta (104 mm) (12e),

Gancho para aparas (12f),
Correia de aperto (12g),
Recipiente do líquido refrigerante (12h),
Fixação do cilindro (12i),
Mangueira do líquido refrigerante (12j),
Mala de ferramentas, plástico (12k).

É possível que o volume de fornecimento da sua ferramenta eléctrica só contenha uma parte dos acessórios descritos ou ilustrados nesta instrução de serviço.

Finalidade da ferramenta.

Esta ferramenta é destinada para ser utilizada comercialmente como máquina caroteadora, para furar em materiais com superfície magnetisável, com caroteadoras, brocas maciças, para roçar e rebaixar, assim como para abrir roscas em locais protegidos contra intempéries, com as ferramentas de trabalho e acessórios homologados pela FEIN.
A ferramenta eléctrica pode ser utilizada na horizontal, na vertical e por cima da cabeça.

Instruções para a colocação em funcionamento.

Assegure-se de que a superfície onde irá colocar o pé do magneto seja plana, limpa e livre de ferrugem. Remover camadas de verniz e de massa de aparelhar.

Para trabalhos em materiais não magnetisáveis, é necessário utilizar dispositivos de fixação FEIN adquiríveis como acessórios, como p. ex. placa de aspiração, placa a vácuo ou dispositivo para perfurar tubos.

Para trabalhos em materiais de aço com uma espessura inferior a 12 mm, é necessário reforçar a peça a ser trabalhada com uma placa de aço adicional, para assegurar a força magnética de retenção.

Montar a protecção contra contacto e contra aparas (Figura 7).

A protecção contra contacto e contra aparas deve estar montada durante todos os trabalhos.

➤ Colocar a protecção contra contacto e contra aparas (7).

➤ Abrir a protecção contra contacto e contra aparas (7) para remover as aparas produzidas.

➤ Travar a protecção contra contacto e contra aparas (7) com o gancho (7a) antes de iniciar o processo de trabalho.

Montar o recipiente de líquido refrigerante.

➤ Colocar o recipiente de líquido refrigerante (12h) cheio, no suporte previsto para tal, que se encontra na coluna de perfuração.

Como líquido refrigerante deve ser utilizado um produto lubro-refrigerante bombeável.

➤ Conectar a mangueira de líquido refrigerante (12j).

Instruções de serviço.

Ajustes.

Ajustar a faixa de curso (Figura 1).

É possível ajustar sem escalonamento a faixa de curso, para possibilitar uma simples e rápida substituição de ferramentas.

➤ Soltar a alavanca (1) e ajustar a faixa de curso desejada.

➤ Apertar novamente a alavanca (1) antes de iniciar o processo de trabalho.

Substituição de ferramenta.

Caroteadora (Figura 10).

➤ Introduzir a cavilha de centragem (12d) pela caroteadora.

➤ Girar a bucha de aperto Quick IN (10) da fixação da ferramenta para a esquerda e introduzir a caroteadora com a cavilha de centragem.

➤ Soltar a bucha de aperto Quick IN (10) e atarraxar a caroteadora na fixação da ferramenta, até o travamento engatar.

Brocas maciças ou caroteadoras M 18x6/P 1,5 (Figura 11).

➤ Aparafusar o adaptador (11) no mandril de brocas de coroa dentada.

➤Girar a bucha de aperto Quick IN (10) da fixação da ferramenta para a esquerda e introduzir o adaptador (11) como a caroteadora.

O adaptador também pode ser utilizado para caroteadoras apropriadas.

Instruções gerais de comando.

Colocar em funcionamento.

Controlar primeiramente se o cabo de rede e a ficha de rede apresentam danos.

Se houver algum risco de queda, deverá fixar a ferramenta eléctrica com uma correia de aperto (12g).

➤Ligar o interruptor magnético (5), para que o magneto possa aderir e segurar a máquina caroteadora.

Dar partida e parar o motor:

Ligar:

➤Ligar o interruptor do motor (2).

Parar:

➤Desligar o interruptor do motor (2).

Colocar fora de serviço:

➤Desligar o interruptor magnético (5) com o magneto.

Notas:

– O pé magnético (6) é controdado por um sensor de corrente eléctrica. O motor não funciona se o pé magnético estiver com defeito.
– O motor desliga-se automaticamente no caso de uma sobrecarga. Com o interruptor do motor (2) é possível religar o motor.
– Se a alimentação de corrente eléctrica for interrompida com o motor em funcionamento, a comutação de protecção evitará um rearranque automático do motor. O motor deve ser religado com o interruptor do motor (2).

Instruções de trabalho para casquilhar.

➤Granular o local de perfuração marcado.

➤Colocar a cavilha de centragem (12d) da broca sobre o local granulado.

➤Perfurar cuidadosamente o local, até a superfície de corte redonda estar nitidamente marcada.

Não parar o motor de perfuração durante a perfuração.

Só puxar a caroteadora do orifício com o motor ligado.

➤Parar o motor de perfuração e girar a caroteadora no sentido contrário dos ponteiros do relógio cuidadosamente para fora, se a caroteadora emperrar no material.

Remover as aparas e o núcleo de material após cada processo de trabalho.

Não tocar nas aparas directamente com as mãos nuas. Utilizar sempre um gancho de aparas.

Não danificar os gumes ao substituir a broca.

➤Ao casquilhar materiais com camadas, deverá remover o núcleo e as aparas após cada camada.

Manutenção e serviço pós-venda.

Limpeza regular.

Os seguintes passos devem ser executados uma vez por semana, em menores intervalos para trabalhos frequêntes:

➤Limpar as aberturas de ventilação.

Utilizar ferramentas não-metálicas para limpar as aberturas de ventilação.

➤Limpar regularmente o interior da ferramenta eléctrica soprando pelas aberturas de ventilação, de fora para dentro, com ar comprimido.

As seguintes peças podem ser substituídas pelo utente:

– Ferramentas de aplicação
– Recipiente do líquido refrigerante (12h)
– Mangueira do líquido refrigerante (12j)

Para a manutenção, recomendamos o serviço pós-venda FEIN, oficinas concessionárias FEIN e representações FEIN.

Para manutenções próprias, realizadas por electricistas, disponibilizamos, se requisitado, os nossos documentos de reparação.

Manutenções só devem ser realizadas por electricistas especializados, conforme os regulamentos vigentes.

Esta instrução de serviço deve sempre estar à disposição da pessoa a realizar a manutenção.

Se o cabo de conexão da ferramenta eléctrica estiver danificado, deverá ser substituido por um cabo de conexão especialmente disposto, adquirível no serviço pós-venda FEIN.

Acessórios.

Só utilizar acessórios homologados pela FEIN.

Garantia de evicção e garantia.

A garantia de evicção para este produto é válida conforme as regras legais no país onde é colocado em funcionamento.

Além disso a FEIN oferece uma garantia conforme a declaração de garantia de fabricante FEIN. Detalhes a este respeito podem ser adquiridos no seu revendedor especializado, no representante da FEIN no seu país ou no serviço pós-venda da FEIN.

Declaração de conformidade.

A firma FEIN declara em responsabilidade exclusiva, que este produto coincide com os documentos normativos indicados na última página desta instrução de serviço.

Dados técnicos.

Tipo	**KBM 32 Q**
Número de encomenda	7 270 27
Consumo de potência	700 W
Débito de potência	450 W
Velocidade de rotação em carga	440 min^{-1}
Tipo de conexão à rede	1 ~
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Classe de protecção	I
Ø de perfuração Aço máx.	
Caroteadora	32 mm
Broca helicoidal	13 mm
Broca abridora de roscas	M 12
Força de retenção magnética	9 000 N
Máx. profundidade de perfuração com caroteadoras	50 mm
Altas colunas de perfuração	373 mm
Curso	135 mm
Completa área de curso	260 mm
Dimensões da base magnética	160 x 80 mm

Valores de emissão para ruídos e vibração
Indicações de números de dois algarismos conforme ISO 4871)

	Emissão acústica
Nível de potência acústica avaliado como A medido L_{wA} (re 1 pW), em decibel	95
Insegurança K_{wA}, em decibel	3
Nível de emissão de pressão acústica avaliado como A medido L_{pA} (re 20 μPa), em decibel	84
Insegurança K_{pA}, em decibel	3

	Emissão de vibração
Aceleração avaliada, em m/s^2	0,5
Insegurança K, em m/s^2	1,5

OBSERVAÇÃO: A soma do valor de emissão medido e da respectiva insegurança representa o limite superior dos valores que podem ocorrer por ocasião de medições.

Utilizar protecção auricular!

Valores de medição verificados de acordo com a respectiva norma de produto (veja a última página desta instrução de serviço).

Protecção do meio ambiente, eliminação.

Embalagens, ferramentas eléctricas e acessórios dispensados devem ser reciclados de forma ecológica. Mais informações a este respeito estão disponíveis no seu revendedor especializado.

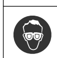
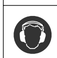
Οδηγίες χειρισμού δραπάνου κοπής πυρήνων.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται, συντμήσεις και όροι.

Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται σ’ αυτές τις οδηγίες χειρισμού και ενδεχομένως στην πινακίδα κατασκευαστή εφιστούν την προσοχή σας επί πιθανών κινδύνων που μπορεί να δημιουργηθούν κατά την εργασία μ’ αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.

Πρέπει να εννοήσετε τη σημασία των συμβόλων/των υποδείξεων και να ενεργείτε αναλόγως για να χειρίζεστε το ηλεκτρικό εργαλείο πιο αποτελεσματικά και ασφαλέστερα.

Οι προειδοποιήσεις ασφαλείας, οι υποδείξεις και τα σύμβολα δεν αντικαθιστούν τα μέτρα που κανονικά προβλέπονται για την πρόληψη ατυχημάτων.

Σύμβολο	**Όρος, σημασία**	**Ερμηνεία**
➤	Ενέργεια	Πράξη του χειριστή
	Γενικό απαγορευτικό σήμα	Ακολουθείστε τις οδηγίες στο διπλανό κείμενο!
	Απαγορεύεται το άγγισμα	Μην αγγίζετε τα περιστρεφόμενα μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου.
	Προειδοποίηση τραυματισμού από κοπή	Η επαφή με κοφτερες κόψεις ή ακμές μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
	Εξασφάλιση από πτώση	Ασφαλίστε το ηλεκτρικό εργαλείο με τη ζώνη σύσφιξης σε περίπτωση που υπάρχει κίνδυνος να πέσει.
	Γενικό επιτακτικό σήμα	Ακολουθείστε τις οδηγίες στο διπλανό κείμενο!
	Διαβάστε την τεκμηρίωση	Διαβάστε οπωσδήποτε τα συνημμένα έγγραφα π. χ. τις Οδηγίες χειρισμού και τις Γενικές υποδείξεις ασφαλείας.
	Ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα	Για καλύτερη κατανόηση ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα στην αρχή αυτών των οδηγιών χειρισμού.
	Βγάλτε το φις από την πρίζα	Βγάλτε το φις από την πρίζα πριν εκτελέσετε το επόμενο βήμα. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας μιας ενδεχόμενης αθέλητης εκκίνησης του ηλεκτρικού εργαλείου.
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά	Φοράτε προστατευτικά γυαλιά κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
	Χρησιμοποιήστε ωτασπίδες	Φοράτε ωτασπίδες κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
	Χρησιμοποιήστε προστασία κατά της σκόνης	Κάνετε χρήση διατάξεων προστασίας από σκόνη.
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια	Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
	Προειδοποίηση κινδύνου	Προσέξτε τις υποδείξεις στο διπλανό κείμενο!
	Προειδοποίηση καυτής επιφάνειας	Μια ακάλυπτη επιφάνεια είναι πάρα πολύ καυτή και γι’ αυτό επικίνδυνη.
CE	Ευρωπαϊκό σήμα συμβατότητας	Βεβαιώνει τη συμβατότητα του ηλεκτρικού εργαλείου με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

Σύμβολο	Όρος, σημασία	Ερμηνεία
ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Η υπόδειξη αυτή προειδοποιεί για μια άμεσα επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση. Μια τυχόν εσφαλμένη ενέργεια μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή στο θάνατο.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Η υπόδειξη αυτή επισημαίνει μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή στο θάνατο.
ΠΡΟΣΟΧΗ	ΠΡΟΣΟΧΗ	Η υπόδειξη αυτή επισημαίνει μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.
	Απαγορεύεται η ρίψη του προϊόντος στα αταξινόμητα απορρίμματα των οικισμών.	Άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και άλλα ηλεκτροτεχνικά και ηλεκτρικά προϊόντα πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.
	Κλάση μόνωσης I	Προϊόν με βασική μόνωση καθώς και με αγώγιμα, συνδεμένα στον προστατευτικό αγωγό εξαρτήματα που μπορούν να αγγιχτούν.
mm	Χιλιοστόμετρο	Μονάδα μέτρησης του μήκους, του πλάτους, του ύψους ή του βάθους
kg	Χιλιόγραμμο	Μονάδα μέτρησης της μάζας
V	Βολτ	Μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής τάσης
A	Αμπέρ	Μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής έντασης
W	Βατ	Μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής ισχύος
N	Νιούτον	Μονάδα μέτρησης ισχύος
min	(Πρώτα) Λεπτά	Μονάδα μέτρησης του χρόνου
~ ή a. c.	Είδος ρεύματος	Εναλλασσόμενο ρεύμα
⎓ ή d. c.	Είδος ρεύματος	Συνεχές ρεύμα
1 ~	Τρόπος σύνδεσης στο δίκτυο	Εναλλασσόμενο ρεύμα, μονοφασικό
n_o	Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	Ταχύτητα περιστροφής στο ρελαντί
1/min	ανά λεπτό	Μονάδα μέτρησης αριθμού στροφών, εμβολισμών, κρούσεων ή κραδασμών ανά λεπτό
Ø	Διατομή	Διατομή ενός στρογγυλού εξαρτήματος

Για την ασφάλειά σας.

Μη χρησιμοποιήσετε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο πριν διαβάσετε επιμελώς και εννοήσετε πλήρως αυτές τις οδηγίες χειρισμού καθώς και τις συνημμένες «Γενικές υποδείξεις ασφαλείας» (αριθμός εγγράφου 3 41 30 054 06 1), συμπεριλαμβανόμενων των εικόνων, των προδιαγραφών, των κανόνων ασφαλείας καθώς και των υποδείξεων που χαρακτηρίζονται με τις λέξεις ΚΙΝΔΥΝΟΣ, ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ και ΠΡΟΣΟΧΗ.

Να τηρείτε επίσης και τις σχετικές εθνικές διατάξεις για την προστασία της εργασίας (π. χ. στη Γερμανία: BGV A3).

Η παράβαση των υποδείξεων ασφαλείας στην προαναφερθείσα τεκμηρίωση μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, σε πυρκαγιά και/ή σε σοβαρό τραυματισμό.

Διαφυλάξτε αυτές οι οδηγίες χειρισμού και τις συνημμένες «Γενικές υποδείξεις ασφαλείας» για να τις χρησιμοποιήσετε ενδεχομένως αργότερα ή για να τις επισυνάψετε στο ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση που αυτό θα μεταβιβαστεί περαιτέρω ή θα πωληθεί.

Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας.

Αν υπάρχει κίνδυνος πτώσης του ηλεκτρικού εργαλείου, τότε αυτό πρέπει να ασφαλιστεί οπωσδήποτε με τη ζώνη σύσφιξης που περιέχεται στη συσκευασία, ιδιαίτερα κατά την διεξαγωγή εργασιών σε υψηλές θέσεις, σε κατακόρυφα στοιχεία ή πάνω από το κεφάλι σας. Σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος ή όταν βγει το φις από την πρίζα ο μαγνήτης απενεργοποιείται και η μαγνητική ισχύς συγκράτησης διακόπτεται.

Να διεξάγετε εργασίες σε κάθετα υπό κατεργασία αντικείμενα ή σε αντικείμενα πάνω από το κεφάλι σας χωρίς να χρησιμοποιείτε το δοχείο ψυκτικού μέσου. Εδώ να χρησιμοποιείτε ψυκτικό σπρέι. Σε περίπτωση διείσδυσης υγρών στο ηλεκτρικό εργαλείο προκαλείται κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

Αποφεύγετε κάθε επαφή με τον πυρήνα ο οποίος μετά το τέλος του τρυπήματος πιέζεται αυτόματα προς τα έξω από τον κεντραδόρο. Η επαφή με τον καυτό πυρήνα ή με τον πυρήνα που πέφτει μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.

Να συνδέετε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε σε εγκριμένες πρίζες με προστατευτική επαφή. Να χρησιμοποιείτε άψογα ηλεκτρικά καλώδια και καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) με προστατευτική επαφή. Ελέγχετε τακτικά τις μπαλαντέζες. Ένας διακεκομμένος προστατευτικός αγωγός μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Απαγορεύεται το πριτσίνωμα ή/και το βίδωμα πινακίδων και συμβόλων επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο. Μια τυχόν χαλασμένη μόνωση δεν προσφέρει πλέον καμιά προστασία κατά της ηλεκτροπληξίας. Χρησιμοποιείτε αυτοκόλλητες πινακίδες.

Να χρησιμοποιείτε προστατευτικό εξοπλισμό. Να χρησιμοποιείτε, ανάλογα με την εκάστοτε χρήση, προστατευτική προσωπίδα ή προστατευτικά γυαλιά. Φοράτε ωτασπίδες. Τα προστατευτικά γυαλιά πρέπει να μπορούν να αποκρούουν τα διάφορα σωματίδια που εκσφενδονίζονται κατά την εργασία. Η συνεχής έκθεση σε δυνατό θόρυβο μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της ακοής.

Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ εξαρτήματα που δεν έχουν εξελιχτεί ή εγκριθεί από τον κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου ειδικά γι' αυτό. Η ασφαλής λειτουργία δεν εξασφαλίζεται μόνο και μόνο επειδή ένα εξάρτημα ταιριάζει στο ηλεκτρικό σας εργαλείο.

Να καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου με μη μεταλλικά εργαλεία. Ο ανεμιστήρας του κινητήρα αναρροφά σκόνη μέσα στο περίβλημα. Η υπερβολική συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Να εργάζεσθε πάντοτε με συναρμολογημένο τον προφυλακτήρα προστασίας από επαφή και γρέζια. Καυτά, κοφτερά γρέζια μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Όταν το εργαλείο είναι τοποθετημένο το μηχάμημα δεν επιτρέπεται να κινείται από μόνο του προς τα κάτω. Αν χρειαστεί, επαναρυθμίστε τη βίδα (790).
Πριν τη ρύθμιση βγάλτε το φίς από την πρίζα και αφαιρέσετε το καπάκι (950). Δώστε προσοχή στις ευαίσθητες ηλεκτρονικές διατάξεις κάτω από το καπάκι!
Βλέπε το λεπτομερές σχέδιο.

Σύντομη επισκόπηση.

Η απαρίθμηση των στοιχείων χειρισμού βασίζεται στις απεικονίσεις στην αρχή αυτών των οδηγιών χειρισμού.

1 Μοχλός ρύθμισης περιοχής διαδρομής

Ρυθμίζει αδιαβάθμιστα τη διαδρομή του ηλεκτρικού εργαλείου.

2 Διακόπτης ηλεκτρικού εργαλείου

Θέτει το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας.

3 Χειρολαβή

Ανύψωση και χαμήλωμα του ηλεκτρικού εργαλείου.

4 Κλίμακα βάθους

1 υποδιαίρεση σημαίνει 1 mm ανύψωση ή χαμήλωμα του ηλεκτρικού εργαλείου.

5 Διακόπτης μαγνήτη

Ενεργοποιεί και απενεργοποιεί το μαγνήτη.

6 Μαγνητικό πέλμα

Στερέωση του δραπάνου κοπής πυρήνων επάνω στη μαγνητιζόμενη επιφάνεια.

7 Προφυλακτήρας προστασίας από επαφή και γρέζια

Προφυλάσσει από ακούσιο άγγισμα των περιστρεφόμενων εξαρτημάτων.

Γάντζος ασφαλείας (7a).

8 Εγκοπή για τη ζώνη σύσφιξης

Για την εξασφάλιση του δραπάνου κοπής πυρήνων με τη ζώνη σύσφιξης.

9 Σύνδεση ψηκτικού μέσου

Συνδέστε το με το δοχείο ψηκτικού μέσου δια μέσου του σωλήνα ψηκτικού μέσου.

10 Τσοκ (Quick IN)
Σύσφιξη εργαλείου.

11 Προσαρμοστικό για ποτηροκορόνα και σπείρωμα τρυπανιού κοπής πυρήνων (M 18x6/P 1,5)
Σύσφιξη συμπαγών τρυπανιών και τρυπανιών κοπής.

12 Παρελκόμενα που περιέχονται στη συσκευασία
Προσαρμοστικό (M 18x6/P 1,5) (12b),
Τσοκ ποτηροκορόνας (1,5–13 mm) με κλειδί τσοκ (12c),
Κεντραδόρος, μακρύς (119 mm) (12d),
Κεντραδόρος, κοντός (104 mm) (12e),
Άγκιστρο για γρέζια (12f),
Ζώνη σύσφιξης (12g),
Δοχείο ψυκτικού μέσου (12h),
Συγκρατήρας φιάλης (12i),
Σωλήνας ψυκτικού μέσου (12j),
Βαλίτζα εργαλείων, πλαστική (12k).

Δεν αποκλείεται, στη συσκευασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου να περιέχεται μόνο ένα μέρος από τα παρελκόμενα που περιγράφονται ή απεικονίζονται σ' αυτές τις οδηγίες χειρισμού.

Προορισμός του ηλεκτρικού εργαλείου.

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για επαγγελματική χρήση, σε περιβάλλον μη εκτεθειμένο στις καιρικές συνθήκες, σαν δράπανο κοπής πυρήνων, για το τρύπημα υλικών με μαγνητιζόμενη επιφάνεια με τρυπάνια κοπής και συμπαγή τρυπάνια, για την τριβή και βύθιση καθώς και για το άνοιγμα σπειρωμάτων με εγκριμένα από την FEIN παρελκόμενα και εξαρτήματα.
Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί οριζόντια, κάθετα ή για εργασίες πάνω από το κεφάλι.

Υποδείξεις για τη θέση σε λειτουργία.

Φροντίζετε, η επιφάνεια τοποθέτησης του μαγνητικού πέλματος να είναι επίπεδη, καθαρή και χωρίς σκουριές. Αφαιρέστε τυχόν επιστρώματα βερνικιού και στόκου.

Για να εργασθείτε σε μη μαγνητιζόμενες επιφάνειες πρέπει να χρησιμοποιήσετε κατάλληλες διατάξεις στερέωσης που προσφέρονται από την FEIN σαν ειδικά εξαρτήματα, π. χ. πλάκες αναρρόφησης, πλάκες κενού ή διατάξεις τρυπήματος σωλήνων.

Για να εργαστείτε σε χαλύβδινα υλικά με πάχος μικρότερο από 12 mm, πρέπει να ενισχύσετε το υπό κατεργασία τεμάχιο με μια συμπληρωματική χαλύβδινη πλάκα για να εξασφαλιστεί έτσι η απαιτούμενη ισχύς συγκράτησης του μαγνήτη.

Συναρμολόγηση του προφυλακτήρα προστασίας από επαφή και γρέζια (Εικόνα 7).

Ο προφυλακτήρας προστασίας από επαφή και γρέζια πρέπει να είναι πάντα συναρμολογημένος, ανεξάρτητα από την εκάστοτε εργασία που διεξάγετε.

➤Τοποθετήστε τον προφυλακτήρα προστασίας από επαφή και γρέζια (7).

➤Για να αφαιρέσετε τα γρέζια που δημιουργούνται ανασηκώστε τον προφυλακτήρα προστασίας από επαφή και γρέζια (7).

➤Ασφαλίστε με το γάντζο (7a) τον προφυλακτήρα προστασίας από επαφή και γρέζια (7) πριν αρχίσετε την εργασία σας.

Συναρμολόγηση του δοχείου ψυκτικού μέσου.

➤Τοποθετήστε το γεμάτο δοχείο ψυκτικού μέσου (12h) στον προβλεπόμενο γι' αυτό συγκρατήρα στο περίβλημα της βάσης δραπάνου.

Για την ψύξη να πρέπει να χρησιμοποιούνται ψυκτικά μέσα κατάλληλα για άντληση.

➤Συνδέστε το σωλήνα (12j) για το ψυκτικό μέσο.

Οδηγίες λειτουργίας.

Ρυθμίσεις.

Ρύθμιση της περιοχής διαδρομής (Εικόνα 1).

Για την απλή και γρήγορη αλλαγή του εργαλείου μπορείτε να ρυθμίσετε αδιαβάθμιστα την περιοχή διαδρομής του ηλεκτρικού εργαλείου.

➤Λύστε το μοχλό (1) και ρυθμίστε την επιθυμητή περιοχή διαδρομής.

➤Σφίξτε πάλι το μοχλό (1) πριν αρχίσετε την εργασία σας.

Αλλαγή εργαλείου.

Τρυπάνι κοπής (Εικόνα 10).

➤Περάστε τον πίρο κεντραρίσματος (12d) μέσα από το τρυπάνι κοπής.

➤Γυρίστε προς τα αριστερά το κέλυφος σύσφιξης του τσοκ Quick IN (10) και τοποθετήστε το τρυπάνι κοπής μαζί με τον πίρο κεντραρίσματος.

➤Αφήστε ελεύθερο το κέλυφος σύσφιξης του τσοκ Quick IN (10) και γυρίστε το τρυπάνι κοπής μέσα στο τσοκ μέχρι να ασφαλίσει.

Συμπαγή τρυπάνια και τρυπάνια κοπής με σπείρωμα M 18 x6/P 1,5 (Εικόνα 11).

➤Βιδώστε το προσαρμοστικό (11) επάνω στο τσοκ της ποτηροκορόνας.

➤Γυρίστε προς τα αριστερά το κέλυφος σύσφιξης του τσοκ Quick IN (10) και τοποθετήστε το προσαρμοστικό (11) όπως θα τοποθετούσατε το τρυπάνι κοπής.

Το προσαρμοστικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για κατάλληλα τρυπάνια κοπής.

Γενικές υποδείξεις χειρισμού.

Θέση σε λειτουργία.

Ελέγξτε πρώτα το ηλεκτρικό καλώδιο και το φις του, μήπως παρουσιάζουν βλάβη.

Σε περίπτωση κινδύνου πτώσης του ηλεκτρικού εργαλείου ασφαλίστε το με τη ζώνη σύσφιξης (12g).

➤Ενεργοποιήστε το μαγνήτη με το διακόπτη μαγνήτη (5) ο μαγνήτης «πιάνει» και το δράπανο κοπής πυρήνων συγκρατείται.

Εκκίνηση και διακοπή της λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου:

Εκκίνηση:

➤Διακόπτης ηλεκτρικού εργαλείου (2) ON.

Σταμάτημα:

➤Διακόπτης ηλεκτρικού εργαλείου (2) ON/OFF.

Θέση εκτός λειτουργίας:

➤Απενεργοποιήστε το μαγνήτη με το διακόπτη μαγνήτη (5).

Υποδείξεις:

– Το μαγνητικό πέλμα (6) ελέγχεται από έναν αισθητήρα ρεύματος. Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν ξεκινά σε περίπτωση που το μαγνητικό πέλμα είναι χαλασμένο.
– Το ηλεκτρικό εργαλείο διακόπτη αυτόματα τη λειτουργία του όταν υπερφορτωθεί. Επανατίθεται σε λειτουργία με το διακόπτη του ηλεκτρικού εργαλείου (2).
– Σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος όταν το ηλεκτρικό εργαλείο λειτουργεί η αυτόματη επανεκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου εμποδίζεται από μια κατάλληλη προστατευτική διάταξη. Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να τεθεί εκ νέου σε λειτουργία με το διακόπτη (2) του ηλεκτρικού εργαλείου.

Υποδείξεις για την κοπή πυρήνων.

➤Σημαδέψτε και ακολούθως ποντάρετε τη θέση που θέλετε να τρυπήσετε.

➤Τοποθετήστε το τρυπάνι με τον πίρο κεντραρίσματος (12d) επάνω στο σημάδι της πόντας.

➤Αρχίστε να τρυπάτε προσεκτικά μέχρι να στρογγυλέψει εντελώς η επιφάνεια κοπής.

Μην θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας κατά τη διάρκεια του τρυπήματος.

Να βγάζετε το τρυπάνι κοπής από την τρύπα μόνο όταν το ηλεκτρικό εργαλείο λειτουργεί.

➤Αν το τρυπάνι κοπής σφηνώσει, διακόψτε τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου και βγάλτε το από το υλικό γυρίζοντάς το προσεκτικά με φορά αντίθετη της ωρολογιακής.

Μετά από κάθε τρύπημα πρέπει να αφαιρείτε τα γρέζια και τον κομμένο πυρήνα.

Μην πιάνετε τα γρέζια με το χέρι σας. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε το άγκιστρο γρεζιών.

Να προσέχετε όταν αλλάζετε το τρυπάνι να μη χαλάσουν οι κόψεις.

➤Όταν κόβετε πυρήνες από στρωματοποιημένα υλικά πρέπει να αφαιρείτε τον κομμένο πυρήνα και τα γρέζια μετά τη διάτρηση του εκάστοτε στρώματος.

Συντήρηση και Service.

Τακτικός καθαρισμός.

Διεξάγετε τα παρακάτω βήματα μια φορά την εβδομάδα ή και πιο συχνά σε περίπτωση εντατικής χρήσης:

➤Καθαρίζετε τις σχισμές αερισμού.

Να μη χρησιμοποιείτε μεταλλικά αντικείμενα για τον καθαρισμό των σχισμών αερισμού.

➤Να καθαρίζετε τακτικά, δια μέσου των ανοιγμάτων αερισμού, το εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου με στεγνό πεπιεσμένο αέρα.

Αν χρειαστεί, μπορείτε να αντικαταστήσετε οι ίδιοι τα παρακάτω εξαρτήματα:

– Χρησιμοποιήσιμα εργαλεία
– Δοχείο ψυκτικού μέσου (12h)
– Σωλήνας ψυκτικού μέσου (12j)

Για τη συντήρηση σας συνιστάμε το Service της FEIN, τα συνεργεία που είναι εξουσιοδοτημένα από τη FEIN καθώς και τις αντιπροσωπείες της FEIN.

Σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών επισκευής από δικούς σας ειδικούς ηλεκτρολόγους θέτουμε στη διάθεσή σας, μετά από σχετικό αίτημα, τις αντίστοιχες οδηγίες επισκευής.

Η συντήρηση και η επισκευή επιτρέπεται να διεξάγονται μόνο από ειδικευμένους ηλεκτρολόγους σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Αυτές οι οδηγίες χειρισμού πρέπει να παραδίδονται πάντοτε στον αρμόδιο συντήρησης και επισκευής.

Αν το ηλεκτρικό καλώδιο υποστεί βλάβη πρέπει να αντικατασταθεί από ένα άλλο, ειδικά προκατασκευασμένο ηλεκτρικό καλώδιο που προσφέρει το Service της FEIN.

Παρελκόμενα.

Χρησιμοποιείτε πάντοτε παρελκόμενα που έχουν εγκριθεί από τη FEIN.

Εγγύηση.

Η εγγύηση για το προϊόν ισχύει σύμφωνα με τις νομικές διατάξεις της χώρας στην οποία κυκλοφορεί.

Εκτός αυτού η FEIN παρέχει και μια εγγύηση σύμφωνα με τη Δήλωση Κατασκευαστή της FEIN. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στον ειδικό έμπορα της περιοχής σας, στην αντιπροσωπεία της FEIN στη χώρα σας ή στην Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Πελατών (Service) της FEIN.

Δήλωση συμβατότητας.

Η φίρμα FEIN δηλώνει με αποκλειστική ευθύνη της ότι το προϊόν αυτό ανταποκρίνεται πλήρως στα τυποποιητικά έγγραφα που αναφέρονται στην τελευταία σελίδα αυτών των οδηγιών χειρισμού.

Τεχνικά χαρακτηριστικά.

Τύπος	**KBM 32 Q**
Κωδικός αριθμός	7 270 27
Ονομαστική ισχύς	700 W
Αποδιδόμενη ισχύς	450 W
Αριθμός στροφών υπό φορτίο	440 min^{-1}
Είδος ρεύματος	1 ~
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Μόνωση	I
Διάμετρος τρυπήματος Σε χάλυβα μέγ.	
Τρυπάνι κοπής	32 mm
Ελικοειδές τρυπάνι	13 mm
Κολαούζο	M 12
Ισχύς συγράτησης μαγνήτη	9 000 N
Μέγ. βάθος τρυπήματος με τρυπάνια κοπής	50 mm
΄Υψος βάσης δραπάνου	373 mm
Διαδρομή	135 mm
Συνολική περιοχή διαδρομής	260 mm
Διαστάσεις του μαγνητικού πέλματος	160 x 80 mm

Τιμές εκπομπής για θόρυβο και δονήσεις
(Δυϊκός αριθμός – Στοιχεία σύμφωνα με την ISO 4871)

	Εκπομπή θορύβου
Σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη ηχητικής ισχύος L_{wA} (re 1 pW), σε ντεσιμπέλ /dB	95
Ανασφάλεια μέτρησης K_{wA}, σε ντεσιμπέλ /dB	3
Σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη εκπομπής ηχητικής πίεσης στη θέση εργασίας L_{pA} (re 20 μPa), σε ντεσιμπέλ /dB	84
Ανασφάλεια μέτρησης K_{pA}, σε ντεσιμπέλ /dB	3
	Εκπομπή δονήσεων
Εκτιμηθείσα επιτάχυνση, σε m/s^2	0,5
Ανασφάλεια μέτρησης K, σε m/s^2	1,5

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το άθροισμα από τη μετρημένη τιμή εκπομπής και την αντίστοιχη ανασφάλεια μέτρησης αποτελεί το ανώτατο όριο των τιμών που μπορεί να εμφανιστούν στις διάφορες μετρήσεις.

Φοράτε ωτασπίδες!

Οι τιμές μέτρησης εξακριβώθηκαν σύμφωνα με τα σχετικά για το προϊόν πρότυπα (βλέπε την τελευταία σελίδα των οδηγιών χειρισμού).

Προστασία του περιβάλλοντος, απόσυρση.

Συσκευασίες, άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και παρελκόμενα πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στα ειδικά καταστήματα.

Brugsanvisning kerneboremaskine.

Anvendte symboler, forkortelser og begreber.

Symbolerne, der anvendes i denne brugsanvisnig og i givet fald på el-værktøjet, skal henlede din opmærksomhed på mulige farer, der kan opstå med dette el-værktøj, når det benytes.

Du skal forstå betydningen af symbolerne/henvisningerne og handle herefter, så el-værktøjet kan bruges effektivt og sikkert.

Sikkerhedsadvarslerne, henvisningerne og symbolerne erstatter ikke de forskriftsmæssige foranstaltninger, der skal træffes for at undgå uheld.

Symbol	Begreb, betydning	Forklaring
➤	Aktion	Brugerens handling
	Generelt forbudstegn	Overhold instruktionerne i efterfølgende tekst!
	Berøring forbudt	Berør ikke roterende dele på el-værktøjet.
	Advarsel mod snitkvæstelse	Berøring af skarpe skær eller kanter kan føre til kvæstelser.
	Sikring mod nedstyrtning	Sikre el-værktøjet med spændebæltet, så det ikke kan falde ned, hvis der opstår fare.
	Generelt påbudstegn	Overhold instruktionerne i efterfølgende tekst!
	Læs dokumentation	Læs ubetinget vedlagte dokumenter som f.eks. brugsanvisning og almindelige sikkerhedsforskrifter.
	Slå foldeside ud	Slå foldesiden ud foran i denne brugsanvisning for at forbedre forståelsen.
	Træk netstik ud	Træk stikket ud af stikdåsen før dette arbejdsskridt. Ellers er der fare for kvæstelser som følge af utilsigtet start af el-værktøjet.
	Brug øjenbeskyttelse	Brug øjenbeskyttelse under arbejdet.
	Brug høreværn	Brug høreværn under arbejdet.
	Brug støvbeskyttelse	Brug støvbeskyttelse under arbejdet.
	Brug håndbeskyttelse	Brug håndbeskyttelse under arbejdet.
	Advarsel mod fare	Overhold henvisningerne i teksten ved siden af!
	Advarsel mod varm overflade	En berørbar overflade er meget varm og derfor farlig.
CE	Europæisk overensstemmelsestegn	Bekræfter at el-værktøjet er i overensstemmelse med gældende direktiver inden for det europæiske fællesskab.

Symbol	Begreb, betydning	Forklaring
FARE	FARE	Denne henvisning advarer mod en umiddelbart forestående farlig situation. En forkert handling kan føre til alvorlige kvæstelser evt. med døden til følge.
ADVARSEL	ADVARSEL	Denne henvisning viser en mulig farlig situation, der kan føre til alvorlige kvæstelser evt. med døden til følge.
PAS PÅ	PAS PÅ	Denne henvisning advarer mod en mulig farlig situation, der kan føre til kvæstelser.
	Det er forbudt at smide produktet ud sammen med det almindelige, usorterede husholdningsaffald.	Gammelt el-værktøj og andre elektrotekniske og elektriske produkter skal samles og afleveres separat til miljøvenlig genbrug.
	Beskyttelsesklasse I	Produkt med basisisolering og desuden berørbare, ledende dele, der er forbundet med jordledningen.
mm	Millimeter	Måleenhed til angivelse af længde, bredde, højde eller dybde
kg	Kilogram	Måleenhed til angivelse af masse
V	Volt	Måleenhed til angivelse af elektrisk spænding
A	Ampere	Måleenhed til angivelse af elektrisk strømstyrke
W	Watt	Måleenhed til angivelse af ydelse
N	Newton	Måleenhed for kraft
min	Minutter	Måleenhed til angivelse af tid
~ eller a. c.	Strømart	Vekselstrøm
⎓ eller d. c.	Strømart	Jævnstrøm
1 ~	Nettilslutningstype	Vekselstrøm, 1-faset
n_0	Ubelastet omdrejningstal	Ubelastet omdrejningstal
1/min	pr. minut	Måleenhed til angivelse af omdrejninger, slagtal eller svingninger pr. minut
Ø	Diameter	Diameter på en rund del

For sin sikkerheds skyld.

Anvend ikke dette el-værktøj, før du har læst denne brugsanvisning samt vedlagte „Almindelige sikkerhedsforskrifter“ (skriftnummer 3 41 30 054 06 1) grundigt igennem og har forstået det hele (inkl. billeder, specifikationer, sikkerhedsregler samt de henvisninger, der er mærket med FARE, ADVARSEL og PAS PÅ).

Læs og overhold ligeledes de gældende nationale arbejdsbeskyttende bestemmelser (som f.eks. i Tyskland: BGV A3).

En manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne i den nævnte dokumentation kan føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar denne brugsanvisning og vedlagte „Almindelige sikkerhedsforskrifter“ til senere brug og giv den videre til en evt. senere ejer, hvis el-værktøjet gives videre til en anden eller sælges på et senere tidspunkt.

Specielle sikkerhedsforskrifter.

Sikre el-værktøjet mod nedstyrtning med det medleverede spændebælte, især når der arbejdes højt oppe, på lodrette byggeelementer eller over hovedet. Magnetholdekraften opretholdes ikke ved strømsvigt eller hvis netstikket trækkes.

Gennemfør arbejde på lodrette elementer eller over hovedet uden brug af kølemiddelbeholderen. Anvend her et kølemiddelspray. Indtrængning af væske i el-værktøjet er forbundet med fare for elektrisk stød.

Undgå at berøre borekernen, der automatisk stødes ud af centreringsstiften, når arbejdet er færdigt. Kontakt med den varme eller nedfaldende kerne kan føre til kvæstelser.

Forbind kun el-værktøjet med forskriftsmæssige beskyttelseskontaktstikdåser. Brug kun ubeskadigede tilslutningsledninger og regelmæssigt kontrollerede forlængerledninger med beskyttelseskontakt. En ikke gennemgående jordledning kan føre til elektrisk stød.

Det er forbudt at skrue eller nitte skilte og tegn på el-værktøjet. En beskadiget isolering beskytter ikke mod elektrisk stød. Anvend klæbeetiketter.

Brug beskyttelsesudstyr. Brug ansigtsbeskyttelse eller beskyttelsesbriller, afhængigt af hvad maskinen skal bruges til. Brug høreværn. Beskyttelsesbrillerne skal være egnet til at afværge de partiker, der opstår i forbindelse med det enkelte arbejde. En varig høj støjbelastning kan føre til høretab.

Anvend ikke tilbehør, hvis det ikke er udviklet eller frigivet specielt af el-værktøjets fabrikant. Sikker drift er ikke kun givet ved, at tilbehøret passer til dit el-værktøj.

Rengør ventilationsåbningerne på el-værktøjet med regelmæssige mellemrum med ikke-metallisk værtøj. Motorblæseren trækker støv ind i huset. Dette kan føre til elektrisk fare, hvis store mængder metalstøv opsamles.

Arbejd altid med monteret berørings- og spånebeskyttelse. Varme, skarpe spåner kan føre til kvæstelser.

Motoren må ikke automatisk bevæge sig nedad, hvis værktøj er sat i. Justér evt. sekskantmøtrikken (790).

Træk netstikket ud af stikdåsen og fjern låget (950), før indstilling finder sted. Vær opmærksom på den sarte elektronik under låget!

Se sprængbillede.

Oversigt.

Efterfølgende nummerering af betjeningsafsnittene refererer til billederne i starten af denne brugsanvisning.

1 Arm til forudindstilling af arbejdsdybde
Til at indstille arbejdsdybde for motor trinløst.

2 Motorkontakt
Til at starte og stoppe motor.

3 Betjeningshåndtag
Til at bevæge boremotor op og ned.

4 Dybdeskala
1 delstreg svarer til 1 mm op- hhv. nedadbevægelse af boremotor.

5 Magnetkontakt
Til at tænde og slukke magnet.

6 Magnetfod
Til fastgørelse af kerneboremaskine på magnetisk underlag.

7 Berørings- og spånebeskyttelse
Forhindrer utilsigtet berøring af roterende dele. Låsekrog (7a).

8 Hul til sikringsstrop
Til sikring af kerneboremaskine med sikringsstrop.

9 Kølemiddeltilslutning
Forbindes med kølemiddelbeholder vha. kølemiddelslange.

10 Værktøjsholder (Quick IN)
Til at ispænde værktøj.

11 Adapter til tandkransborepatron og kerneboregevind (M 18x6/P 1,5)
Til at ispænde massivt bor og kernebor.

12 Medfølgende tilbehør
Adapter (M 18x6/P 1,5) (12b),
Tandkransborepatron (1,5–13 mm) med borepatronnøgle (12c),
Centreringsstift lang (119 mm) (12d),
Centreringsstift kort (104 mm) (12e),
Spånekrog (12f),
Spændebælte (12g),
Kølemiddelbeholder (12h),
Flaskeholder (12i),
Kølemiddelslange (12j),
Værktøjskuffert, plast (12k).

Det kan være, at el-værktøjet kun leveres med en del af det tilbehør, der beskrives eller illustreres i brugsanvisningen.

El-værktøjets formål.

Dette el-værktøj er som kerneboremaskine beregnet til at bore i materialer med magnetiserbar overflade med kernebor, massive bor, til at rive og sænke samt til at skære gevind i vejrbeskyttede omgivelser med det af FEIN godkendte indsatsværktøj og tilbehør.
El-værktøjet kan bruges vandret, lodret samt over hovedhøjde.

Instruktioner i forbindelse med ibrugtagning.

Kontrollér, at opstillingsfladen for magnetfoden er lige, ren og rustfri. Fjern lak og spartellag.

Til arbejde på ikke magnetiserbare materialer skal der bruges egnede, FEIN-fastgørelsesanordninger, som fås som tilbehør (f.eks. opsugningsplade, vakuumplade eller rørboreanordning).

Til arbejde også på stålmaterialer med en materialetykkelse på under 12 mm skal emnet forstærkes med en ekstra stålplade for at sikre magnetholdekraften.

Berørings- og spånebeskyttelse monteres (Billede 7).

Berørings- og spånebeskyttelsen skal altid være monteret, når maskinen er i brug.

➤ Sæt berørings- og spånebeskyttelsen (7) på.

➤ Nedfaldne spåner fjernes ved at klappe berørings- og spånebeskyttelsen (7) op.

➤ Aflås berørings- og spånebeskyttelsen (7) med krogen (7a), før arbejdet startes.

Kølemiddelbeholder monteres.

➤ Sæt den fyldte kølemiddelbeholder (12h) ind i den dertil indrettede holder på borestanderhuset.

Det benyttede kølemiddel skal være specielt egnet til transport og opbevaring i kølemiddelflasken.

➤ Tilslut kølemiddelslange (12j).

Driftsinstruktioner.

Indstillinger.

Arbejdsdybde indstilles (Billede 1).

Arbejdsdybden kan indstilles trinløst til nemt og hurtigt værktøjsskift.

➤ Løsne armen (1) og indstil den ønskede arbejdsdybde.

➤ Spænd armen (1) igen, før arbejdet startes.

Udskiftning af værktøj.

Kernebor (Billede 10).

➤ Skub centreringsstiften (12d) gennem kerneboret.

➤ Drej Quick IN-spændekappen (10) på værktøjsholderen til venstre og sæt kerneboret i med centreringsstiften.

➤ Slip Quick IN-spændekappen (10) og drej kerneboret i værktøjsholderen, til låsen falder i hak.

Massivt bor og kernebor med M 18x6/P 1,5 (Billede 11).

➤ Skru adapteren (11) på tandkransborepatronen.

➤ Drej Quick IN-spændekappen (10) til værktøjsholderen til venstre og sæt adapteren (11) og kerneboret i.

Adapteren kan også bruges til egnede kernebor.

Almindelige betjeningsinstruktioner.

Sæt i drift.

Kontrollér først nettilslutningsledningen og netstikket for beskadigelser.

Sikre el-værktøjet med et spændebælte (12g), så det ikke kan falde ned.

➤ Tænd for magnetkontakten (5), så magneten hæfter og kan holde kerneboremaskinen.

Start og stop motoren:

Start:

➤ Tænd for motorkontakt (2).

Stoppe:

➤ Sluk for motorkontakt (2).

Sætte ud af drift:

➤ Sluk for magneten med magnetkontakten (5).

Bemærk:

- Magnetfoden (6) overvåges af en strømsensor. Er magnetfoden defekt, går motoren ikke i gang.
- Motoren slukker automatisk, hvis den overbelastes. Den kan startes igen med motorkontakten (2).
- Afbrydes strømtilførslen, mens motoren går, forhindrer en beskyttelseskontakt en automatisk genstart af motoren. Motoren skal startes igen med motorkontakten (2).

Arbejdsinstruktioner vedr. kerneboring.

➤ Kørn det markerede borested.

➤ Sæt boret på det kørnede sted med centreringsstiften (12d).

➤ Start forsigtigt med at bore på stedet, til snitfladen er cirkelrund.

Stop ikke boremotoren under boringen.

Motoren skal altid gå, når kerneboret trækkes ud af borehullet.

➤ Stop boremotoren og drej kerneboret forsigtigt ud mod venstre, hvis kerneboret skulle sidde fast i materialet.

Fjern spånerne og den udborede kerne efter hver boring.

Tag ikke fat i spånerne med bare fingre/hænder. Brug altid en spånekrog.

Undgå at beskadige skærene, når boret skiftes.

➤ Fjern kernen og spånerne efter hvert gennemboret lag, hvis der kernebores i materialer, der består af flere lag.

Vedligeholdelse og kundeservice.

Regelmæssig rengøring.

Udfør følgende service en gang om ugen og noget oftere, hvis maskinen anvendes hyppigt:

➤ Rengør køleluftåbningerne.

Anvend ikke-metallisk værktøj til rengøring af ventilationsåbningerne.

➤ Blæs med regelmæssige mellemrum rummet inde i el-værktøjet igennem med tør trykluft udefra gennem ventilationsåbningerne.

Følgende dele kan du selv udskifte efter behov:

- Tilbehør
- Kølemiddelbeholder (12h)
- Kølemiddelslange (12j)

Vi anbefaler, at få maskinen istandsat af FEIN kundeservice, et autoriseret FEIN serviceværksted og FEIN repræsentationer.

Istandsættes maskinen af en autoriseret elektriker, stiller vi gerne reparationsmateriale til rådighed, hvis det ønskes.

Istandsættelse må kun foretages af autoriserede elektrikere iht. gældende forskrifter.

Denne brugsanvisning skal altid udleveres til den, som udfører istandsættelsen.

Er el-værktøjets tilslutningsledning beskadiget, skal den erstattes med en specielt forberedt tilslutningsledning, der fås hos FEIN kundeservice.

Tilbehør.

Anvend kun tilbehør som angivet til vinkelslibere af FEIN.

Mangelsansvar/reklamationsret og garanti.

Mangelsansvaret/reklamationsretten er fastlagt i de lovbestemmelser, der gælder i det land, hvor maskinen markedsføres.

Derudover yder FEIN garanti iht. FEIN fabrikantens garantierklæring. Hvis du ønsker at vide mere, er du velkommen til at kontakte din forhandler, FEIN filialen i dit hjemland eller FEIN kundeservice.

Overensstemmelseserklæring.

Firmaet FEIN erklærer på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de normative dokumenter, der findes på den sidste side i denne brugsanvisning.

Tekniske data.

Type	**KBM 32 Q**
Bestillingsnummer	7 270 27
Optagende effekt	700 W
Afgivende effekt	450 W
Omdrejningstal under belastning	440/min
Nettilslutningstype	1 ~
Vægt iht. EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Beskyttelsesklasse	I
Bore-Ø Stål maks.	
Kernebor	32 mm
Spiralbor	13 mm
Gevindskærer	M 12
Magnetholdekraft	9 000 N
Boredybde max. med kernebor	50 mm
Højde borestander	373 mm
Dybde	135 mm
Arbejdsdybde i alt	260 mm
Magnetfodpladens mål	160 x 80 mm

Emissionsværdier for støj og vibrationer
(total – angivelser iht. ISO 4871)

	Lydemission
Målt A-vurderet lydeffektniveau L_{wA} (re 1 pW), i decibel	95
Usikkerhed K_{wA}, i decibel	3
Målt A-vurderet emissions-lydtrykniveau på arbejdspladsen L_{pA} (re 20 μPa), i decibel	84
Usikkerhed K_{pA}, i decibel	3

	Vibrationsemission
Vurderet acceleration, i m/s^2	0,5
Usikkerhed K, i m/s^2	1,5

ANMÆRKNING: Summen af målt emissionsværdi og tilhørende usikkerhed udgør den øverste grænse for de værdier, der kan optræde under målearbejdet.

Brug høreværn!

Måleværdier er beregnet efter passende produktstandard (se sidste side i denne brugsanvisning).

Miljøbeskyttelse, bortskaffelse.

Emballage, udtjent el-værktøj og tilbehør bedes afleveret til miljøvenlig genbrug. Yderligere oplysninger fås i faghandlen.

Bruksanvisning for kjernebormaskin.

Anvendte symboler, forkortelser og uttrykk.

Symbolene som brukes i denne bruksanvisningen og eventuelt på elektroverktøyet skal gjøre deg oppmerksom på mulige farer i løpet av arbeidet med elektroverktøyet.

Du må forstå betydningen til symbolene/henvisningene og følge informasjonene, slik at elektroverktøyet brukes sikkert og effektivt.

Sikkerhetsinformasjonene, henvisningene og symbolene er ingen erstatning for forskriftsmessige forebyggende tiltak mot uhell.

Symbol	Uttrykk, betydning	Forklaring
➤	Aksjon	Brukerens handling
	Generelt forbudstegn	Følg instruksene i teksten ved siden av!
	Berøring forbudt	Ikke berør de roterende delene til elektroverktøyet.
	Advarsel mot kutteskader	Berøring av skarpe egger eller kanter kan føre til skader.
	Sikring mot nedstyrtning	Elektroverktøyet må sikres mot nedstyrtning med en spennstropp.
	Generelt forbudstegn	Følg instruksene i teksten ved siden av!
	Les dokumentasjonen	Les nøye de vedlagte dokumentene som bruksanvisningen og de generelle sikkerhetsinformasjonene.
	Slå opp utbrettsiden	Slå opp utbrettsiden på begynnelsen av denne bruksanvisningen for å forstå teksten bedre.
	Trekk ut støpselet	Før dette arbeidet må du trekke støpselet ut av stikkontakten. Ellers er det fare for skader hvis elektroverktøyet starter uvilkårlig.
	Bruk øyebeskyttelse	Bruk øyebeskyttelse ved arbeid.
	Bruk hørselvern	Bruk hørselvern ved arbeid.
	Bruk støvbeskyttelse	Bruk støvbeskyttelse ved arbeid.
	Bruk håndbeskyttelse	Bruk håndbeskyttelse ved arbeid.
	Advarsel mot farer	Følg informasjonene i teksten ved siden av!
	Advarsel mot varm overflate	En berørbar overflate er svært varm og derfor farlig.
CE	Europeisk samsvarserklæring	Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med direktivene til det Europeiske Forbund.
FARE	FARE	Denne informasjonen advarer mot en aktuell farlig situasjon. En gal handling kan føre til alvorlige skader eller død.

Symbol	Uttrykk, betydning	Forklaring
ADVARSEL	ADVARSEL	Denne informasjonen henviser til en mulig farlig situasjon som kan medføre alvorlige farer eller død.
FORSIKTIG	FORSIKTIG	Denne informasjonen advarer mot en mulig farlig situasjon som kan medføre skader.
	Det er forbudt å kaste dette produktet i vanlig usortert husholdningssøppel.	Vrakede elektroverktøy og andre elektrotekniske og elektriske produkter må samles inn hver for seg og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.
	Isolasjonsklasse I	Produkt med basisisolasjon og ekstra berørbare ledедyktige deler som er koblet til jordledningen.
mm	Millimeter	Måleenhet for lengde, bredde, høyde eller dybde
kg	Kilo	Måleenhet for masse
V	Volt	Måleenhet for elektrisk spenning
A	Ampere	Måleenhet for elektrisk strømstyrke
W	Watt	Måleenhet for effekt
N	Newton	Målenhet for kraften
min	Minutter	Måleenhet for tid
~ eller a.c.	Strømtype	Vekselstrøm
⎓ eller d.c.	Strømtype	Likestrøm
1 ~	Strømtilkoblingstype	Vekselstrøm, 1-fas
n_o	Turtall, ubelastet	Rotasjonshastighet, ubelastet
1/min	pr. minutt	Måleenhet for omdreininger, turtall, slagtall eller svingninger pr. minutt
Ø	Diameter	Diameter til en rund del

For din egen sikkerhet.

Ikke bruk dette elektroverktøyet før du har lest denne bruksanvisningen og de vedlagte «Generelle sikkerhetsinformasjonene» (tekstnummer 3 41 30 054 06 1) grundig og har forstått disse helt, inkl. bildene, spesifikasjonene, sikkerhetsreglene og informasjonene som er merket med FARE, ADVARSEL og FORSIKTIG.

Følg også de vanlige nasjonale arbeidsmiljøbestemmelsene (f. eks. i Tyskland: BGV A3).

Hvis sikkerhetsbestemmelsene i den angitte dokumentasjonen ikke følges, kan dette medføre elektriske støt, brann og/eller en alvorlig skade.

Ta vare på denne bruksanvisningen og de vedlagte «Generelle sikkerhetsinformasjoner» til senere bruk og la dem følge med elektroverktøyet når dette gis eller selges videre.

Spesielle sikkerhetsinformasjoner.

Ved fare for nedstyrtning må elektroverktøyet sikres med medlevert spennstropp, særskilt ved arbeid i høyder, på loddrette bygningselementer eller over hodet. Ved strømbrudd eller hvis støpselet trekkes ut opprettholdes ikke magnetholdekraften.

Utfør arbeid på loddrette byggeelementer eller over hodet uten bruk av kjølemiddelbeholderen. Bruk da en kjølemiddelspray. Hvis det renner væske inn i elektroverktøyet er det fare for elektriske støt.

Unngå berøring med borekjernen som automatisk støtes ut av sentreringsstiften når arbeidet avsluttes. Kontakt med den varme eller nedfallende kjernen kan føre til skader.

Bruk elektroverktøyet kun på forskriftsmessige jordede stikkontakter. Bruk kun uskadede tilkoblingsledninger og jordede skjøteledninger som kontrolleres med jevne mellomrom. En ikke gjennomgående jordledning kan føre til elektriske støt.
Det er forbudt å skru eller nagle skilt eller tegn på elektroverktøyet. En skadet isolasjon gir ingen beskyttelse mot elektriske støt. Bruk klebeskilt.
Bruk verneutstyr. Bruk visir eller vernebriller avhengig av typen bruk. Bruk hørselvern. Vernebrillene må være egnet til å holde unna partikler som slynges bort ved forskjellige typer arbeid. En permanent høy støybelastning kan medføre tap av hørselen.
Ikke bruk tilbehør som ikke ble utviklet eller frigitt av elektroverktøyprodusenten. En sikker bruk kan ikke garanteres selv om tilbehøret passer til elektroverktøyet.
Rengjør ventilasjonsåpningene til elektroverktøyet med ikke-metalliske verktøy med jevne mellomrom. Motorviften trekker støv inn i huset. Dette kan forårsake elektrisk fare når det samles for mye metallstøv.
Arbeid alltid med montert berørings- og sponbeskyttelse. Varme, skarpe spon kan forårsake skader.
Med innsatt verktøy må motoren ikke bevege seg nedover av seg selv. Juster eventuelt sekskantmutteren (790).
Før innstillingen trekker du støpselet ut av stikkkontakten og fjerner dekselet (950). Pass på den ømfindtlige elektronikken under dekselet!
Se eksplosjonstegning.

Med ett blikk.

Nedenstående nummerering av betjeningselementene gjelder for bildene på begynnelsen av denne bruksanvisningen.

1 **Hendel til innstilling av slaglengden**
Trinnløs innstilling av slaglengden for motoren.

2 **Motorbryter**
Starting og stansing av motoren.

3 **Dreiekryss**
Oppover- og nedoverbevegelse av bormotoren.

4 **Dybdeskala**
1 delstrek betyr 1 mm oppover- hhv. nedover-matebevegelse av bormotoren.

5 **Magnetbryter**
Inn- og utkobling av magneten.

6 **Magnetfot**
Fest kjernebormaskinen på et magnetiserbart underlag.

7 **Berørings- og sponbeskyttelse**
Forhindrer en uvilkårlig berøring av roterende deler.
Krok for låsing (7a).

8 **Utsparing for spennstroppen**
Kjernebornmaskinen sikres med spennstroppen.

9 **Kjølemiddelkopling**
Forbindes med kjølemiddelbeholderen via kjølemiddelslangen.

10 **Verktøyfeste (Quick IN)**
Innspenning av verktøyet.

11 **Adapter for nøkkelchuck og kjerneborgjenge (M 18x6/P 1,5)**
Innspenning av spiral- og kjernebor.

12 **Medlevert tilbehør**
Adapter (M 18x6/P 1,5) (12b),
Nøkkelchuck (1,5–13 mm) med chucknøkkel (12c),
Lang sentreringsstift (119 mm) (12d),
Kort sentreringsstift (104 mm) (12e),
Sponkrok (12f),
Spennstropp (12g),
Kjølemiddelbeholder (12h),
Holder for kjøleflaske (12i),
Kjølemiddelslange (12j),
Verktøykoffert, kunststoff (12k).

Kun en del av det beskrevne eller illustrerte tilbehøret i denne bruksanvisningen inngår i leveransen av elektroverktøyet.

Elektroverktøyets formål.

Dette elektroverktøyet er som kjernebormaskin beregnet til boring av materialer med magnetiserbar overflate med kjernebor, spiralbor, til brotsjing og forsenking og til gjengeskjæring i værbeskyttede omgivelser med de innsatsverktøy og tilbehør som er godkjent av FEIN, til yrkesmessig bruk.
Elektroverktøyet kan brukes vannrett, loddrett og over hodet.

Instrukser for igangsettingen.

Pass på at oppstillingsflaten for magnetfoten er plan, ren og rustfri. Fjern lakk- og sparkelsjikt.

Ved arbeid på ikke magnetiserbare materialer må det brukes egnede FEIN-festeinnretninger som fås kjøpt som tilbehør, slik som f. eks. vakuumplate eller rørboreinnretning.

Ved arbeid på stålmaterialer med en tykkelse på mindre enn 12 mm, bør arbeidsstykket forsterkes med en ekstra stålplate på baksiden slik at magnetholdekraften sikres.

Montering av berørings- og sponbeskyttelse (Bilde 7).

Berørings- og sponbeskyttelsen må være montert ved alle arbeider.

➤Sett på berørings – og sponbeskyttelsen (7).

➤Til fjerning av spon som oppstår slår du opp berørings- og sponbeskyttelsen (7).

➤Før arbeidet påbegynnes låser du berørings- og sponbeskyttelsen (7) med kroken (7a).

Montering av kjølemiddelbeholderen.

➤Sett den fylte kjølemiddelbeholderen (12h) inn i holderen på borstativhuset.

Som kjølemiddel må det brukes kjølesmøremidler for pumper.

➤Kjølemiddelslangen (12j) tilkobles.

Driftsinstrukser.

Innstillinger.

Innstilling av slaglengden (Bilde 1).

Til et enkelt og hurtig verktøyskifte kan slaglengden innstilles trinnløst.

➤Løsne spaken (1) og innstill ønsket slaglengden.

➤Trekk spaken (1) fast igjen før arbeidet påbegynnes.

Verktøyskifte.

Kjernebor (Bilde 10).

➤Skyv sentreringsstiften (12d) gjennom kjerneboret.

➤Drei Quick IN-spennhylsen (10) til verktøyfestet mot venstre og sett kjerneboret med sentreringsstiften inn.

➤Slipp Quick IN-spennhylsen (10) og drei kjerneboret i verktøyfestet til låsen smekker i lås.

Spiral- og kjernebor med M 18x6/P 1,5 (Bilde 11).

➤Skru adapteren (11) på nøkkelchucken.

➤Drei Quick IN-spennhylsen (10) til verktøyfestet mot venstre og sett inn adapteren (11) på samme måte som kjerneboret.

Adapteren kan også brukes for egnede kjernebor.

Generelle bruksanvisninger.

Starting.

Sjekk først strømledningen og strømstøpselet mht. skader.

Elektroverktøyet må sikres mot nedstyrtning med en spennstropp (12g).

➤Slå på magnetbryteren (5), slik at magneten hefter og slik holder kjernebornmaskinen fast.

Starting og stansing av motoren:

Starting:

➤Slå på motorbryteren (2).

Stans:

➤Slå av motorbryteren (2).

Stansing:

➤Slå av magneten med magnetbryteren (5).

Henvisninger:

- Magnetfoten (6) overvåkes av en strømsensor. Hvis magnetfoten er defekt, starter motoren ikke.
- Ved overbelastning kobles motoren automatisk ut. Den kan startes igjen på motorbryteren (2).
- Hvis strømtilførselen avbrytes mens motoren går, forhindrer en beskyttelseskobling at motoren starter automatisk igjen. Motoren må startes igjen på motorbryteren (2).

Arbeidshenvisninger om kjerneboring.

➤ Kjørne det markerte borestedet.

➤ Sett boret med sentreringsstiften (12d) på kjørnemerket.

➤ Bor forsiktig litt inn på stedet til skjære-flaten avmerkes sirkelrundt.

Ikke stans boremotoren i løpet av boringen.

Trekk kjerneboret kun ut av borehullet mens motoren går.

➤ Stans boremotoren og drei kjerneboret forsiktig ut mot urviserne, hvis kjerneboret blir sittende fast i materialet.

Fjern spon og utbort kjerne etter hver boring.

Ikke ta i sponene med hånden. Bruk alltid en sponkrok.

Ikke skad eggene ved utskifting av boret.

➤ Ved kjerneboring av sjiktet material må du alltid fjerne kjernen og sponene etter hvert gjennomboret sjikt.

Vedlikehold og kundeservice.

Regelmessig rengjøring.

Følgende skritt utfører du en gang i uken, oftere hvis maskinen brukes ofte:

➤ Rengjør kjøleluftåpningene.

Bruk ikkemetall-verktøy til rengjøring av ventilasjonsåpningene.

➤ Blås regelmessig ut de indre delene til elektroverktøyet med tørr trykkluft utenfra gjennom ventilasjonsåpningene.

Følgende deler kan du skifte ut selv etter behov:

– Innsatsverktøy
– Kjølemiddelbeholder (12h)
– Kjølemiddelslange (12j)

Til reparasjon anbefaler vi FEIN-kundeservice, autoriserte FEIN-verksteder og FEIN-representanter.

Ved egen reparasjon av el-fagfolk leverer vi reparasjonsinformasjoner på forespørsel.

Reparasjoner må kun utføres av el-fagfolk etter de gyldige forskriftene.

Denne bruksanvisningen må alltid leveres til den personen som utfører reparasjonen.

Hvis strømledningen til elektroverktøyet er skadet må den skiftes ut mot en spesiell ledning som fås kjøpt hos FEIN-kundeservice.

Tilbehør.

Bruk kun tilbehør som er godkjent av FEIN.

Reklamasjonsrett og garanti.

Reklamasjonsretten for produktet gjelder jf. de lovmessige bestemmelsene i det landet produktet selges i.

Ut over dette yter FEIN garanti i henhold til FEIN-produsentens garantierklæring. Nærmere informasjoner om dette får du hos din forhandler, FEIN-representanten i Norge eller hos FEIN-kundeservice.

Samsvarserklæring.

Firmaet FEIN erklærer som eneansvarlig at dette produktet stemmer overens med de normative dokumentene som er oppført på siste side i denne bruksanvisningen.

Tekniske data.

Type	**KBM 32 Q**
Bestillingsnummer	7 270 27
Opptatt effekt	700 W
Avgitt effekt	450 W
Turtall, belastet	440 min^{-1}
Strømtilkoblingstype	1 ~
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Beskyttelsesklasse	I
Bor-diameter Stål max.	
Kjernebor	32 mm
Spiralbor	13 mm
Gjengetapp	M 12
Magnetholdekraft	9 000 N
Boredybde max. med kjernebor	50 mm
Høyde borstativ	373 mm
Slaglengden	135 mm
Total slaglengde	260 mm
Mål magnetfot	160 x 80 mm

Emisjonsverdier for støy og vibrasjon
(Totall-informasjoner jf. ISO 4871)

	Lydemisjon
Målt A-bedømt lydeffekt-nivå L_{wA} (re 1 pW), i desibel	95
Usikkerhet K_{wA}, i desibel	3
Målt A-bedømt emisjons-lydtrykknivå på arbeidsplassen L_{pA} (re 20 µPa), i desibel	84
Usikkerhet K_{pA}, i desibel	3

	Vibrasjonsemisjon
Bedømt akselerasjon, i m/s^2	0,5
Usikkerhet K, i m/s^2	1,5

ANMERKNING: Summen av målt emisjonsverdi og tilhørende usikkerhet er øvre grense for verdiene som kan oppstå ved målinger.

Bruk hørselvern!

Måleverdier funnet etter tilsvarende produktstandard (se siste side i denne bruksanvisningen).

Miljøvern, deponering.

Emballasjer, gammelt elektroverktøy og tilbehør må leveres inn til miljøvennlig resirkulering. Ytterliger informasjoner får du hos din forhandler.

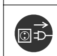
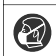
Bruksanvisning kärnborrmaskin.

Använda symboler, förkortningar och begrepp.

De symboler som används i denna bruksanvisning och eventuellt finns på elverktyget gör användaren uppmärksam på möjliga faror vid arbetet med elverktyget.

Du måste förstå symbolernas/anvisningarnas betydelse för att kunna använda elverktyget effektivt och säkert.

Säkerhetsvarningarna, anvisningarna och symbolerna ersätter inte föreskrivna åtgärder för undvikande av olyckor.

Symbol	Begrepp, betydelse	Förklaring
➤	Aktion	Användning
	Generelt forbudstegn	Följ anvisningarna i intilliggande text!
	Förbjudet att beröra	Berör inte elverktygets roterande delar.
	Varning för skärskada	Risk finns för kroppsskada om vassa skär eller kanter berörs.
	Säkra mot fall	Säkra elverktyget med bälte om risk finns för att det kan falla ner.
	Allmän påbudssymbol	Följ anvisningarna i intilliggande text!
	Läs dokumentationen	Bifogad dokumentation som t. ex. bruksanvisning och Allmänna säkerhetsanvisningar ska ovillkorligen läsas.
	Fäll upp den invikta sidan	Fäll upp den invikta sidan i början av denna bruksanvisning så kan du lättare förstå anvisingarna.
	Dra ut nätstickproppen	Innan beskriven åtgärd vidtas ska stickproppen dras ur nätuttaget. I annat fall finns riks för att elverktyget vid oavsiktlig start orsakar personskada.
	Använd ögonskydd	Vid arbetet ska ögonskydd användas.
	Använd hörselskydd	Vid arbetet ska hörselskydd användas.
	Använd dammskyddsmask	Vid arbetet ska dammskydd användas.
	Använd handskydd	Vid arbetet ska handskydd användas.
	Varning för fara	Beakta anvisningarna i intilliggande text!
	Varning för het yta	Berör inte ytan som kan bli mycket het och sålunda vara farlig.
CE	Europeiskt överensstämmelsemärke	Försäkrar om att elverktyget överensstämmer med Europeiska gemenskapens direktiv.

Symbol	Begrepp, betydelse	Förklaring
FARA	FARA	Denna anvisning varnar för en omedelbart förestående farlig situation. Fel hantering kan leda till svår personskada eller till död.
VARNING	VARNING	Denna anvisning hänvisar till en eventuellt farlig situation som kan leda till allvarliga personskador eller till död.
SE UPP	SE UPP	Denna anvisning varnar för en eventuellt farlig situation som kan leda till personskada.
	Det är förbjudet att kasta produkten i osorterat hushållsavfall.	Kasserade elverktyg och andra elektrotekniska och elektriska produkter ska omhändertas och hanteras på miljövänligt sätt.
	Skyddsklass I	Produkt med basisolering och i tillägg skyddsledare till vilken berörbara, ledande delar anslutits.
mm	Millimeter	Måttenhet för längd, bredd, höjd eller djup
kg	Kilogram	Måttenhet för massa
V	Volt	Måttenhet för elektrisk spänning
A	Ampere	Måttenhet för elektrisk strömstyrka
W	Watt	Måttenhet för effekt
N	Newton	Måttenhet för kraft
min	Minuter	Måttenhet för tid
~ eller AC	Strömtyp	Växelström
⎓ eller DC	Strömtyp	Likström
1 ~	Nätanslutningstyp	Växelström, 1 fas
n_0	Tomgångsvarvtal	Rotationshastighet på tomgång
1/min	per minut	Måttenhet för varvtal, lyfttal, slagtal eller svängningar per minut
Ø	Diameter	Diameter för en rund komponent

För din säkerhet.

Använd inte elverktyget innan du noggrant läst och förstått instruktionerna i denna bruksanvisning samt bifogade ”Allmänna säkerhetsanvisningar” (skriftnummer 3 41 30 054 06 1) med bilder, specifikationer, säkerhetsregler samt de anvisningar som anges vid FARA, VARNING och SE UPP.

Beakta även tillämpliga nationella arbetssäkerhetsbestämmelser (i Tyskland t. ex.: BGV A3).

Ignoreras säkerhetsanvisningarna i nämnda underlag finns risk för elektrisk chock, brand och/eller allvarlig personskada.

Denna bruksanvisning och bifogade säkerhetsanvisningar ska förvaras för senare bruk och lämnas ut vid överlåtelse eller försäljning av elverktyget.

Speciella säkerhetsanvisningar.

Säkra med medföljande bälte elverktyget vid risk för fall, speciellt vid arbeten på högre höjd, på lodräta byggelement eller vid borrning underupp. Vid strömavbrott eller när stickproppen dras ur förlorar magneten hållkraften.

Borra på lodräta byggelement eller underupp utan kylvätskebehållare. Använd i detta fall kylmedelssprej. Om vätska tränger in i elverktyget finns risk för elstöt.

Undvik att beröra borrkärnan som centrerpinnen automatiskt stöter ut efter avslutat arbetsmoment. En beröring av den heta eller nedfallande kärnan innebär risk för kroppsskada.

Anslut elverktyget endast till föreskrivna vägguttag med skyddsjord. Använd endast oskadade anslutningsledningar och regelbundet kontrollerade skarvsladdar med jorddon. En icke genomgående skyddsledare kan leda till elstöt.

Det är förbjudet att med skruvar eller nitar fästa brickor och märken på elverktyget. En skadad isolering skyddar inte längre mot elstöt. Använd dekaler.

Använd skyddsutrustning. Använd alltefter behov ansiktsskydd eller skyddsglasögon. Använd hörselskydd. Skyddsglasögonen måste tillförlitligt kunna skydda ögonen mot partiklar som slungas ut. En permanent bullerbelastning kan leda till hörselförlust.

Använd endast tillbehör som speciellt tagits fram eller godkänts av elverktygets tillverkare. Användningen behöver inte vara säker bara för att tillbehöret passar till elverktyget.

Rengör regelbundet elverktygets ventilationsöppningar med verktyg som inte består av metall. Motorns fläkt drar in damm till motorhuset. Vid kraftig koncentration kan metalldammet orsaka elektrisk fara.

Arbeta alltid med monterat berörings- och spånskydd. Heta, skarpa spån kan orsaka kroppsskada.

Motorn med insatt verktyg får inte automatiskt röra sig nedåt. Efterdra sexkantmuttern (950) om så behövs.
Före inställning dra nätstickproppen ur vägguttaget och ta bort locket (950). Se upp för den känsliga elektroniken under locket!
Se sprängskiss.

Översikt.

Manöverelementens numrering nedan hänvisar till bilderna i början av denna bruksanvisning.

1 Spak för inställning av slagområde
Steglös inställning av motorns slagområde.

2 Motorströmbrytare
Startar och stoppar motorn.

3 Vridkors
Härmed körs borrmotorn uppåt eller nedåt.

4 Djupskala
1 skalstreck betyder att borrmotorn körs 1 mm uppåt eller nedåt.

5 Magnetomkopplare
In- och urkoppling av magnet.

6 Magnetfot
Fäst kärnborrmaskinen på magnetiserbart underlag.

7 Berörings- och spånskydd
Förhindrar oavsiktlig beröring av roterande delar.
Hake för låsning (7a).

8 Urtag för spännbälte
Säkra kärnborrmaskinen med spännbältet.

9 Kylvätskeanslutning
Anslut med kylvätskeslang till kylvätskebehållaren.

10 Verktygsfäste (Quick IN)
Inspänning av verktyg.

11 Adapter för kuggkranschuck och kärnborrsgänga (M 18x6/P 1,5)
Spänn fast massiv- och kärnborr.

12 Medföljande tillbehör
Adapter (M 18x6/P 1,5) (12b),
Kuggkranschuck (1,5–13 mm) med nyckel (12c),
Centrerpinne lång (119 mm) (12d),
Centrerpinne kort (104 mm) (12e),
Spånkrats (12f),
Spännbälte (12g),
Kylvätskebehållare (12h),
Flaskhållare (12i),
Kylvätskeslang (12j),
Verktygsväska, plast (12k).

Vid leverans av aktuelle elverktyg kan vissa delar saknas av de tillbehör som beskrivs eller visas i bruksanvisningen.

Avsedd användning av elverktyget.

Detta elverktyg är en kärnborrmaskin avsedd för borrning i material med magnetiserbar yta med kärnborrar, massivborrar, för brotschning och försänkning samt för gängskärning i väderleksskyddad omgivning med av FEIN godkända insatsverktyg och tillbehör, vid yrkesmässig användning.
Elverktyget kan användas vågrätt och lodrätt samt underupp.

Anvisningar för driftstart.

Kontrollera att magnetfotens ställyta är plan, ren och utan rost. Avlägsna lack och spackelskikt.

Vid arbeten på material som inte är magnetiserbara måste en lämplig fastspänningsutrustning användas; FEIN erbjuder som tillbehör t. ex. sugplatta, vakuumplatta eller rörborranordning.

Vid arbeten på stålmaterial med en tjocklek under 12 mm måste arbetsstycket förstärkas med en extra stålplatta för att säkerställa magnetens hållkraft.

Montera berörings- och spånskydd (Figur 7).

Berörings- och spånskyddet måste vid alla arbeten vara monterat.

➤ Lägg upp berörings- och spånskyddet (7).

➤ För borttagning av spån fäll upp berörings- och spånskyddet (7).

➤ Lås berörings- och spånskyddet (7) med haken (7a innan arbetet påbörjas.

Montera kylvätskebehållaren.

➤ Placera den påfyllda kylvätskebehållaren (12h) i härför avsett fäste på borrstativet.

Använd som kylvätska ett kylsmörjmedel som kan matas med pumpen.

➤ Anslut kylvätskeslangen (12j).

Bruksanvisningar.

Inställningar.

Ställ in slagområdet (Figur 1).

För enkelt och snabbt verktygsbyte kan slagområdet ställas in steglöst.

➤ Lossa spaken (1) och ställ in önskat slagområde.

➤ Dra åter fast spaken (1) innan arbetet påbörjas.

Verktygsbyte.

Kärnborr (Figur 10).

➤ Skjut centrerpinnen (12d) genom kärnborren.

➤ Vrid verktygsfästets Quick IN-spännhylsa (10) åt vänster och för in kärnborren med centrerpinnen.

➤ Släpp Quick IN-spännhylsan (10) och vrid kärnborren i verktygsfästet tills den snäpper fast.

Massiv- och kärnborr med M 18x6/P 1,5 (Figur 11).

➤ Skruva upp adaptern (11) på kuggkranschucken.

➤ Vrid verktygsfästets Quick IN-spännhylsa (10) åt vänster och sätt in adaptern (11) på samma sätt som kärnborren.

Adaptern kan även användas för lämpliga kärnborrar.

Allmänna användningsinstruktioner.

Start.

Kontrollera först att nätsladden och stickproppen inte skadats.

Säkra elverktyget med spännbältet (12g) om risk finns för fall.

➤ Slå på magneten med strömbrytaren (5) så att magneten attraherar och håller fast kärnborrmaskinen.

Starta och stoppa motorn:

Start:

➤ Slå till motorströmbrytaren (2).

Stopp:

➤ Slå från motorströmbrytaren (2).

Så här tas maskinen ur drift:

➤ Koppla från magneten med magnetströmbrytaren (5).

Anvisningar:

- En strömsensor övervakar magnetfoten (6). Om magnetfoten är defekt, startar inte motorn.
- Vid överbelastning kopplas motorn automatiskt från. Motorn kan startas på nytt med motorströmbrytaren (2).
- Om strömmen avbryts när motorn är igång hindrar en skyddskoppling motorn från att automatiskt starta på nytt. Motorn måste startas på nytt med motorströmbrytaren (2).

Arbetsanvisningar för kärnborrning.

➤ Körna borrstället.

➤ Placera borren med centrerpinnen (12d) på körnarmärket.

➤ Borra försiktigt tills en cirkelrund skäryta bildats.

Stanna inte borrmotorn under borrning.

Dra kärnborren ur borrhålet med motorn igång.

➤ Slå från borrmotorn och vrid försiktigt ut kärnborren moturs om den råkat komma i kläm i arbetsstycket.

Ta efter varje borrning bort spånen och den urborrade kärnan.

Grip inte spånen med bar hand. Använd alltid en spånkrats.

Skada inte borrens skär vid byte.

➤ När material med flera skikt kärnborras ska kärnan och spånen tas bort efter genomborrning av varje skikt.

Underhåll och kundservice.

Regelbunden rengöring.

Åtgärderna nedan ska utföras en gång i veckan, vid frekvent användning, oftare:

➤ Rengör kylöppningarna.

Använd icke-metallverktyg för rengöring av ventilationsöppningarna.

➤ Renblås elverktygets inre från utsidan genom ventilationsöppningarna med torr tryckluft.

Följande delar kan du vid behov själv byta ut:

– Insatsverktyg
– Kylvätskebehållare (12h)
– Kylvätskeslang (12j)

För reparation rekommenderar vi FEIN-kundservice, FEIN-märkesverkstad och FEIN-representationer.

En elektriker som själv vill reparera elverktyget kan på begäran få reparationsinstruktioner.

Reparation får endast utföras av elektriker enligt gällande föreskrifter.

Lämna ut denna bruksanvisning till den som reparerar elverktyget.

När elverktygets nätsladd skadats måste den ersättas med en speciellt förberedd nätsladd som FEIN-kundservicen tillhandahåller.

Tillbehör.

Använd endas tillbehör som FEIN godkänt.

Garanti och tilläggsgaranti.

Garanti lämnas på produkten enligt de lagbestämmelser som gäller i aktuellt användningsland.

Dessutom lämnar FEIN en tilläggsgaranti enligt FEIN-tillverkargarantiförklaring. Detaljerad information får du hos fackhandlaren, FEIN-representationen i aktuellt land eller FEIN-kundservicen.

Försäkran om överensstämmelse.

FEIN försäkrar under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med de normativa dokument som anges på bruksanvisningens sista sida.

Tekniska data.

Typ	**KBM 32 Q**
Artikelnummer	7 270 27
Upptagen effekt	700 W
Avgiven effekt	450 W
Lastvarvtal	440 r/min
Nätanslutningstyp	1 ~
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Skyddsklass	I
Borr-Ø Stål max.	
Kärnborr	32 mm
Spiralborr	13 mm
Gängtapp	M 12
Magnethållkraft	9 000 N
Borrdjup max. med kärnborrar	50 mm
Höjd borrstativ	373 mm
Slaglängd	135 mm
Totalt slagområde	260 mm
Magnetfotplattans dimensioner	160 x 80 mm

Emissionsvärden för ljud och vibration
(uppgifter med två siffror enligt ISO 4871)

	Ljudtrycksnivå
Uppmätt A-vägd ljudtrycksnivå L_{wA} (re 1 pW) i decibel	95
Onoggrannhet K_{wA} i decibel	3
Uppmätt A-vägd emissionsljudtrycksnivå vid arbetsplatsen L_{pA} (re 20 μPa) i decibel	84
Onoggrannhet K_{pA} i decibel	3

	Vibrationsemission
Värderad acceleration i m/s^2	0,5
Onoggrannhet K i m/s^2	1,5

ANMÄRKNING: Summan av uppmätt emissionsvärde och tillhörande onoggrannhet bildar övre gränsen för de värden som kan uppstå vid mätningar.

Använd hörselskydd!

Mätvärdena har tagits fram enligt tillämplig produktnorm (se bruksanvisningens sista sida).

Miljöskydd, avfallshantering.

Förpackning, skrotade elverktyg och tillbehör ska hanteras på miljövänligt sätt. Ytterligare information kan fås hos fackhandlaren.

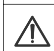
Käyttöohje – Magneettiporakone.

Symbolit, lyhenteet ja erikoissanasto.

Tässä ohjeessa ja osittain myös itse sähkötyökalussa käytettyjen symbolien tarkoitus on kiinnittää työkalua käyttävän huomio riskeihin ja vaaroihin, joita voi ilmetä työstön aikana.

Kun symbolien merkitys on selvillä ja ohjeisiin on paneuduttu, työnteko sähkötyökalulla sujuu tehokkaammin ja turvallisemmin.

Tässä annetut turvaohjeet ja symbolit eivät korvaa yleisesti päteviä työturvallisuusmääräyksiä ja -toimenpiteitä.

Symboli	Termi, merkitys	Selitys
➤	Toimenpide	Työkalua käyttävän ohjeeksi
	Yleinen kieltomerkki	Vieressä olevan tekstin sisältämiä ohjeita on noudatettava!
	Ei saa koskettaa	Sähkötyökalun pyöriviin osiin ei saa koskea.
	Varo – viiltohaavojen vaara	Terät ja terävät reunat voivat viiltää ihoon haavan.
	Varmista kiinnitys	Varmista sähkötyökalun kiinnitys koneeseen kuuluvalla hihnalla, niin se ei pääse putoamaan.
	Yleinen opastemerkki	Vieressä olevan tekstin sisältämiä ohjeita on noudatettava!
	Lue ohjeet läpi	Työkaluun kuuluvat käyttö- ja turvaohjeet on ehdottomasti käytävä läpi.
	Avaa taitetut kuvasivut	Avaa ohjeen alussa olevat taitesivut, ne selkeyttävät työkalun käyttöä.
	Irrota pistoke	Ennen seuraavaa työvaihetta on pistoke irrotettava pistorasiasta, koska muutoin työkalu saattaa käynnistyä epähuomiossa itsestään.
	Käytä suojalaseja	Työstön aikana silmät on suojattava laseilla.
	Käytä kuulosuojainta	Työstön aikana on käytettävä kuulosuojainta.
	Käytä pölysuojainta	Työstön aikana on käytettävä pölysuojainta.
	Käytä suojakäsineitä	Työstön aikana on käytettävä suojakäsineitä.
	Varo, vaara	Noudata viereisen tekstin ohjeita!
	Varoittaa kuumista pinnoista	Kosketukselle vapaa pinta on erittäin kuuma, sitä on varottava.
CE	EU-vastaavuusmerkki	Vahvistaa, että sähkötyökalun rakenne vastaa EU-direktiivien suosituksia.
VAARA	VAARA	Teksti varoittaa välittömästä vaarasta. Jos työkalua käytetään väärin, seurauksena voi olla vakava työtapaturma tai jopa hengenvaara.

Symboli	Termi, merkitys	Selitys
VAROITUS	VAROITUS	Teksti varoittaa mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa vakavaan työtapaturmaan tai jopa hengenvaaraan.
VARO	VARO	Teksti varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa työtapaturmaan.
	Ei saa heittää tavallisten kotitalousjätteiden sekaan.	Vanhat, käytöstä poistetut sähkötyökalut ja muut sähkökäyttöiset laitteet on hävitettävä ympäristöystävällisesti johtamalla ne kierrätykseen.
	Suojausluokka I	Tuote on varustettu peruseristyksellä, lisäksi suojajohdin kosketukselle alttiisiin, sähköä johtaviin osiin.
mm	Millimetri	Pituuden mittayksikkö (pituus, leveys, korkeus, syvyys)
kg	Kilo	Painoyksikkö
V	Voltti	Jännitteen mittayksikkö
A	Ampeeri	Virran voimakkuuden mittayksikkö
W	Watti	Tehon mittayksikkö
N	Newton	Voiman mittayksikkö
min	Minuutti	Ajan mittayksikkö
~ tai a. c.	Virtalaji	Vaihtovirta
⎓ tai d. c.	Virtalaji	Tasavirta
1 ~	Verkkoliitäntä	Vaihtovirta, 1-vaiheinen
n_0	Joutokäyntinopeus	Kierrosluku joutokäynnillä
1/min	per minuutti	Mittayksikkö: kierrosluku, iskuluku tai värähtelynopeus minuutissa
Ø	Halkaisija	Pyöreän kappaleen läpimitta

Työturvallisuus.

Ennen kuin otat oheisen sähkötyökalun käyttöön, perehdy huolellisesti sen käyttöohjeeseen sekä liitteenä oleviin yleisiin turvaohjeisiin (julkaisunumero 3 41 30 054 06 1), ota huomioon myös kuvitetut ohjeet sekä vaarasymbolit: VAARA, VAROITUS, VARO.

Niiden ohella on noudatettava voimassa olevia lakisääteisiä työturvallisuusmääräyksiä.

Jos em. dokumenteissa annettuja turvaohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava työtapaturma.

Säilytä oheinen käyttöohje ja liitteenä olevat yleiset turvaohjeet huolella, ne on luovutettava työkalun mukana, jos se myydään tai annetaan muiden käyttöön.

Erityiset varotoimenpiteet.

Varmista sähkötyökalun kiinnitys siihen kuuluvalla kiinnityshihnalla, jos käytät työkalua kohteessa, jossa se saattaa muutoin pudota, esim. pystysuorilla pinnoilla, korkealla tai pään yläpuolella työskenneltäessä. Koneen magneettinen jalka ei enää pidä, jos virta katkeaa tai pistoke vedetään irti.

Jos työkohde on pään yläpuolella tai pystysuoralla pinnalla, jäähdytyssäiliötä ei pidä käyttää. Sen sijasta avuksi voi ottaa jäähdytysnestesumutteen. Jos sähkökoneen sisään pääsee nestettä, seurauksena voi olla sähköisku.

Varo ulossinkoavaa lastujätettä, jonka koneen keskiötappi sylkäisee ulos automaattisesti porausvaiheen päätteeksi. Lastujäte voi olla kuumaa tai singota ulos voimalla ja johtaa siten vammoihin.

Sähkötyökalun saa liittää ainoastaan suojamaadoitettuun suko-pistorasiaan. Koneen liitäntäjohdon on oltava kunnossa, samoin jatkojohdon, jossa myös on oltava suojakosketin. Liitäntäjohdoissa on oltava läpimenevä suojajohdin, muutoin on olemassa sähköiskun vaara.

Sähkötyökaluun ei saa kiinnittää kilpiä tms. poraamalla tai niittaamalla. Jos koneen eristystä vioitetaan, seurauksena voi olla sähköiskun vaara. Suositamme tarrakiinnitteisiä kilpiä.

Käytä suojavarusteita, työkohteesta riippuen myös kasvosuojainta tai suojalaseja. Kuulosuojain kuuluu vakiovarusteisiin. Suojalasien on oltava sopivat ja umpinaiset, jotta sinkoilevat lastut tai muut roskat eivät pääse silmiin. Jatkuva melusaaste on vaarallista, se voi johtaa kuulovammoihin.

Käytä ainoastaan lisävarusteita, jotka ovat joko sähkötyökalun valmistajan alkuperäisosia tai muutoin valmistajan hyväksymiä. Vaikka jokin vierasvalmisteinen lisävaruste sopisikin sähkökoneeseen, se ei välttämättä ole turvallinen käyttää.

Työkalun ilmanottoaukot on puhdistettava säännöllisesti sopivin apuvälinein (metallisia työkaluja ei saa käyttää). Puhallin imee pölyä moottorin rungon sisään. Jos metallipitoista pölyä pääsee kerääntymään liikaa, siitä koituu sähköiskun vaara.

Muista aina käyttää kosketus- ja lastusuojaa. Kuumat, teräväreunaiset lastut voivat aiheuttaa vammoja.

Kun kone on käynnissä, sen moottori ei saa painua itsestään alaspäin. Mikäli tarpeen, kiristä kuusiomutteria (790).
Vedä sitä ennen pistoke irti pistorasiasta ja irrota sitten kansi (950). Varo kannen alla olevia elektronisia piirikortteja, ne vioittuvat herkästi!
Ks. räjähdyspiirustus.

Laitteen osat.

Osien numerointi on sama kuin käyttöohjeen alussa olevissa kuvissa käytetty numerointi.

1 Liikepituusalueen säätövipu
Liikepituuden portaattomaan säätöön.

2 Käynnistyskytkin
Moottorin käynnistykseen ja pysäytykseen.

3 Säätöpyörä
Poramoottorin nostoon ja laskuun.

4 Syvyysasteikko
1 asteikkomerkki = 1 mm:n liike ylös/alas poramoottoria liikutettaessa.

5 Magneettikytkin
Kiinnitysmagneetti päälle/pois.

6 Magneettijalka
Koneen kiinnitys magnetisoituvaan alustaan.

7 Kosketus- ja lastusuojus
Suojaa lastuilta ja koneen pyöriviltä osilta. Varustettu lukituksella (7a).

8 Hihnan kiinnitysaukot
Koneen kiinnitykseen hihnan avulla.

9 Jäähdytysnesteliitäntä
Letku kiinnitetään jäähdytysnestesäiliöön.

10 Quick IN pikakiinnitin
Työkalun kiinnitykseen.

11 Adapteri hammasistukan ja keernaporan kierteelle (M 18x6/P 1,5)
Kierukka- ja keernaporien kiinnitykseen.

12 Vakiolisävarusteet
Adapteri (M 18x6/P 1,5) (12b),
Hammasistukka (1,5–13 mm) + istukka-avain (12c),
Keskiötappi, pitkä (119 mm) (12d),
Keskiötappi, lyhyt (104 mm) (12e),
Lastukoukku (12f),
Kiinnityshihna (12g),
Jäähdytysnestesäiliö (12h),
Säiliön pidin (12i),
Jäähdystysnesteletku (12j),
Muovinen varustesalkku (12k).

Sähkötyökalun toimitukseen eivät välttämättä kuulu aina kaikki käyttöohjeessa mainitut tai kuvatut osat ja lisävarusteet.

Sähkötyökalun käyttökohteet.

Tämä porakone on suunniteltu magnetisoituvien materiaalien poraukseen keerna- ja kierukkaporilla, kalvaukseen ja upotukseen sekä kierteiden leikkaukseen sään vaikutukselta suojatuissa tiloissa. Porakone on suunniteltu ammattimaiseen käyttöön, siinä saa käyttää ainoastaan FEINin hyväksymiä osia ja lisävarusteita.
Työstettävä kohde voi olla vaaka- tai pystysuorassa sekä pään yläpuolella.

Ennen käyttöönottoa.

Alustan, johon magneettijalka kiinnitetään, on oltava puhdas ja ruosteeton. Maali ja pohjustusaineet on poistettava pinnalta.

Jos kiinnitysalusta ei ole magnetisoituva, kiinnitysapuna on käytettävä FEIN-lisävarusteisiin sisältyviä osia, esim. imukuppi- tai tyhjiökiinnitysleveyä tai putkiporaustukea.

Jos teräksen materiaalivahvuus on alle 12 mm, työkappale on vahvistettava ylimääräisellä teräslevyllä, jotta magneetin pito on taattu.

Kosketus- ja lastusuojuksen asennus (kuva 7).

Koneessa on aina käytettävä kosketus- ja lastusuojusta.

➤Aseta kosketus- ja lastusuojus (7) paikalleen.

➤Karista lastut pois nostamalla suojus (7) ylös.

➤Ennen töiden aloittamista kosketus- ja lastusuojus (7) on lukittava paikalleen (7a).

Jäähdytysnestesäiliön kiinnitys.

➤Jäähdytysnestesäiliö (12h) kiinnitetään sille varattuun pidikkeeseen porakoneen runkoon.

Jäähdytysnesteen on oltava laadultaan pumpun nestepiiriin sopivaa.

➤Kiinnitä jäähdytysnesteletku (12j) paikalleen.

Käyttöohjeet.

Asetukset.

Liikepituusalue (kuva 1).

Työkalun vaihdon helpottamiseksi liikepituusalueen voi säätää portaattomasti.

➤Löysää vipu (1) ja valitse sopiva liikepituus.

➤Kiristä vipu (1) ennen työvaiheen aloittamista.

Työkalun vaihto.

Keernaporta (kuva 10).

➤Työnnä keskiötappi (12d) keernaporan läpi.

➤Kierrä Quick IN-kiristinholkkia (10) vasemmalle ja työnnä keernapora sekä keskiötappi sisään.

➤Laske Quick IN-holkki (10) irti ja kierrä poranterä paikalleen istukkaan, kunnes se lukkiutuu kiinni.

Kierukka- ja keernaporat M 18x6/P 1,5 (kuva 11).

➤Kiinnitä adapteri (11) poraistukkaan.

➤Kierrä Quick IN-holkkia (10) vasempaan ja työnnä adapteri (11) paikalleen kuten edellä selostettu.

Adapteria voi käyttää myös yhdessä siihen sopivien keernaporien kanssa.

Yleiset toimintaohjeet.

Käyttöönotto.

Katso, että liitäntäjohto ja pistoke ovat kunnossa.

Varmista tarvittaessa koneen asento kiinnityshihnalla (12g).

➤Kytke magneettikytkin (5) päälle, jotta magneetti pitää porakoneen paikallaan.

Moottorin käynnistys ja pysäytys:

Käynnistys:

➤Kytke virta käynnistyskytkimellä (2).

Pysäytys:

➤Katkaise virta käynnistyskytkimellä (2).

Koneen pysäytys:

➤Kytke magneettikytkin (5) pois päältä.

Huomio:

- Magneettijalan (6) toimintaa valvoo virtatunnistin. Jos magneettijalka menee epäkuntoon, moottori ei käynnisty.
- Jos kone ylikuormittuu, moottori sammuu itsestään. Sen jälkeen sen voi käynnistää uudelleen kytkimellä (2).
- Jos virta katkeaa moottorin käydessä, suojapiiri estää moottorin käynnistymisen itsestään, kun virta palaa. Siinä tapauksessa moottori on käynnistettävä uudelleen kytkimellä (2).

Ohjeita keernaporan käyttöön.

➤ Merkitse haluttu porauskohta pistepuikolla.

➤ Aseta keskiötappi (12d) merkkauskoloon.

➤ Poraa aluksi varoen, kunnes pinnassa näkyy tasaisen pyöreä porauskehä.

Moottoria ei pidä sammuttaa porauksen aikana.

Moottorin on oltava käynnissä, kun keernapora nostetaan irti reiästä.

➤ Jos keernapora on juuttunut kiinni reikään, sammuta moottori ja irrota pora varovasti vastapäivään kiertäen.

Aina porauskerran päätteeksi on lastut ja muu roska poistettava koneesta.

Lastuihin ei pidä koskea paljain käsin, käytä apuna lastukoukkua.

Poraa vaihdettaessa on varottava vioittamasta sen leikkuita.

➤ Kun kerrosmateriaalia porataan keernaporalla, siitä on poistettava lastujäte ja keskiöpala kunkin kerroksen porauksen jälkeen.

Kunnossapito, huolto.

Säännöllinen puhdistus.

Tee seuraavat toimenpiteet kerran viikossa tai useammin, jos konetta käytetään paljon:

➤ Puhdista ilmanvaihtoaukot.

Ilmanvaihtoaukkojen puhdistukseen ei saa käyttää metallisia työkaluja.

➤ Kone on puhdistettava sisältä säännöllisin välein puhtaalla paineilmalla, joka puhalletaan ilmanvaihtoaukkojen läpi.

Seuraavat osat voi tarvittaessa vaihtaa itse:

– Lisätarvikkeet
– Jäähdytysnestesäiliö (12h)
– Jäähdystysnesteletku (12j)

Kunnossapitotoimissa suositamme kääntymään FEIN-huoltopalvelun tai valtuutetun FEIN-liikkeen puoleen.

Jos kunnostus annetaan ammattitaitoisen sähköasentajan tehtäväksi, FEIN toimittaa tilauksesta korjausdokumentaation.

Kunnostustyöt saa tehdä ainoastaan ammattitaitoinen sähköasentaja voimassa olevia määräyksiä noudattaen.

Tämä käyttöohje on aina luovutettava kunnostavan liikkeen käyttöön.

Jos sähkötyökalun liitäntäjohto on vioittunut, sen saa vaihtaa ainoastaan uuteen laitekohtaiseen liitäntäjohtoon, jonka voi tilata FEIN-palvelusta.

Lisävarusteet.

Käyttää saa ainoastaan FEINin hyväksymiä lisävarusteita.

Takuu.

Tuotteeseen pätee takuu, joka vaaditaan sen tuontimaassa.

Sen ohella FEIN myöntää tuotteelle FEIN-valmistajakohtaisen lisätakuun. Lisätietoja siitä saa lähimmältä FEIN-myyjältä, FEIN-maahantuojalta tai FEIN-huoltopalvelusta.

EU-vastaavuus.

Tmi. FEIN vakuuttaa ja vastaa yksin siitä, että tämä tuote on käyttöohjeen viimeisellä sivulla mainittujen standardisoimisasiakirjojen mukainen.

Tekniset tiedot.

Tyyppi	**KBM 32 Q**
Tilausnumero	7 270 27
Ottoteho	700 W
Antoteho	450 W
Kuormitusnopeus	440 min^{-1}
Verkkoliitäntä	1 ~
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003-tietoja	10,0 kg
Suojausluokka	I
Poran Ø Teräs maks.	
Keernapora	32 mm
Kierukkapora	13 mm
Kierretappi	M 12
Magneetin pitovoima	9 000 N
Suurin poraussyvyys, keernaporat	50 mm
Poraustelineen korkeus	373 mm
Liikepituus	135 mm
Liikepituusalue	260 mm
Magneettijalan mitat	160 x 80 mm

Emissioarvot – melu ja tärinä
(kaksinumeroiset arvot, vrt. ISO 4871)

	Melutaso
Työkalun A-painotettu työpistekohtainen melutaso L_{wA} (re 1 pW) desibeleinä	95
Toleranssi K_{wA}, desibeleinä	3
Työkalun A-painotettu työpistekohtainen äänenpainetaso L_{pA} (re 20 μPa) desibeleinä	84
Toleranssi K_{pA}, desibeleinä	3

	Tärinärasitus
Painotettu kiihtyvyys-m/s^2	0,5
Toleranssi K-m/s^2	1,5

HUOMATUS: Mitatun emissioarvon ja sille ilmoitetun toleranssin summa on yläraja, joka mittauksien aikana voidaan saavuttaa.

Käytä kuulosuojainta!

Mitatut arvot on laskettu tuotekohtaisen standardin pohjalta (vrt. käyttöohjeen viimeinen sivu).

Ympäristönsuojelu, jätehuolto.

Toimita pakkausmateriaalit, käytöstä poistetut sähkötyökalut ja lisätarvikkeet kierrätykseen. Lisätietoja saa alan liikkeistä.

Magfúró gép, kezelési utasítás.

A használt jelek, rövidítések és fogalmak.

Az ezen kezelési utasításban és esetleg magán az elektromos kéziszerszámon található jelek arra szolgálnak, hogy felhívják a figyelmét az ezen elektromos kézi szorszámmal végzett munkák során fellépő veszélyekre.

Önnek meg kell értenie a jelek/tájékoztatók magyarázatát és ennek megfelelően kell dolgoznia, hogy hatásosabban és biztonságosabban tudja használni az elektromos kéziszerszámot.

A biztonsággal kapcsolatos figyelmeztetések, tájékoztatók és jelek nem helyettesítik az előírásszerű balesetmegelőzési intézkedéseket.

Jel	Fogalom, magyarázat	Magyarázat
➤	Művelet	A kezelő intézkedései
	Általános tiltó tábla	Tartsa be a jel mellett álló szövegben található utasításokat!
	Megérinteni tilos	Ne érjen hozzá az elektromos kéziszerszám forgó alkatrészeihez.
	Vigyázat! Megvághatja magát!	Az éles vágóélek vagy más élek megérintése sérüléshez vezethet.
	Biztosítás leesés ellen	Az elektromos kéziszerszám biztosítása feszítő hevederrel leesés veszély esetére.
	Általános utasítást adó jel	Tartsa be a jel mellett álló szövegben található utasításokat!
	Olvassa el a dokumentációt	Okvetlenül olvassa el a mellékelt dokumentumot, mint például a kezelési utasítást és a biztonsági előírásokat.
	Nyissa ki a kihajtható oldalt.	A megértés megkönnyítésére hajtsa ki az ezen kezelési utasítás elején található kihatjható oldalat.
	Húzza ki a hálózati csatlakozó dugót	Ezen munkalépés megkezdése előtt húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból. Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám akaratlan elindulása sérüléseket okozhat.
	Használjon védőszemüveget	A munkák közben használjon védőszemüveget.
	Használjon hallásvédő eszközöket	A munkák közben használjon zajtompító fülvédőt.
	Használjon porvédelmet	A munkák közben használjon porvédő álarcot.
	Használjon kézvédőt	A munkák közben használjon kézvédőt.
	Figyelmeztetés egy veszélyre	Ügyeljen a jel mellett álló szövegben található tájékztatásra!
	Figyelmeztetés egy forró felületre	Egy megérinthető felület nagyon forró és így veszélyes.

Jel	Fogalom, magyarázat	Magyarázat
CE	Európai CE-jel	A CE-jel igazolja, hogy az elektromos kéziszerszám megfelel az Európai Unió irányelveinek.
VESZÉLY	VESZÉLY	Ez a tájékoztató egy közvetlenül bekövetkező veszélyes szituációra figyelmeztet. Egy helytelen cselekedet súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.
FIGYELMEZTETÉS	FIGYELMEZTETÉS	Ez a tájékozató egy lehetséges veszélyes szituációra figyelmeztet, amely súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.
VIGYÁZAT	VIGYÁZAT	Ez a tájékozató egy lehetséges veszélyes szituációra figyelmeztet, amely sérüléshez vezethet.
	A terméket tilos a területen lévő osztályozatlan hulladékgyűjtőjébe dobni.	A használaton kívül helyezett elektromos kéziszerszámokat és egyéb elektrotechnikai és elektromos termékeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelő újrafelhasználásra kell leadni.
	delmi osztály: I	Alapszigeteléssel ellátott termék, ezen felül valamennyi megérinthető és vezetőképes alkatrész össze van kapcsolva a védővezetékkel.
mm	Milliméter	A hosszúság, szélesség, magasság vagy mélység mértékegysége
kg	Kilogramm	A tömeg mértékegysége
V	Volt	A villamos feszültség mértékegysége
A	Amper	A villamos áramerősség mértékegysége
W	Watt	A teljesítmény mértékegysége
N	Newton	Az erő mértékegysége
min	A percek száma	Az idő mértékegysége
~ vagy A.C.	Áramnem	Váltakozó áram
⎓ vagy D.C.	Áramnem	Egyenáram
1 ~	Hálózati csatlakozás neme	Váltakozó áram, 1-fázisú
n_o	Üresjárati fordulatszám	Alapjárati forgási sebesség
1/min (1/perc)	percenként	Fordulat, löketszám, ütésszám vagy rezgésszám percenkénti számának mértékegysége
Ø	Átmérő	Egy körkeresztmetszetű alkatrész átmérője

Az Ön biztonsága érdekében.

Ne használja ezt az elektromos kéziszerszámot, mielőtt alaposan végigolvasta és megértette volna ezt a kezelési utasítást valamint a mellékelt „Általános biztonsági előírásokat“ (rendelési száma 3 41 30 054 06 1), beleértve az ábrákat, specifikációkat, biztonsági szabályokat, valamint a VESZÉLY, FIGYELMEZTETÉS és VIGYÁZAT feliratú tájékoztatókat.

Ugyanígy tartsa be az idevonatkozó helyi munkavédelmi rendelkezéseket (például Németországban: BGV A3).

A megnevezett dokumentációkban található biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

A későbbi használathoz gondosan őrizze meg ezt a kezelési utasítást és a mellékelt „Általános biztonsági előírásokat“, és az elektromos kéziszerszám továbbadása vagy eladása esetén mellékelje ezeket a dokumentumokat az elektromos kéziszerszámhoz.

Biztonsági információk.

Biztosítsa be az elektromos kéziszerszámot leesés veszély esetén a készülékkel szállított feszítő hevederrel, mindenekelőtt magasan fekvő munkaterületeken függőleges elemeken, vagy a fej felett végzett munkák esetén. A mágnes tartóereje feszültségkiesés vagy a hálózati csatlakozó kihúzása esetén megszűnik.

A függőlegesen álló elemeken vagy fej feletti helyzetben végzett munkáknál a hűtőanyag tartály nélkül dolgozzon. Ilyen helyeken használjon hűtőanyag-sprayt. Ha az elektromos kéziszerszámba folyadék jut, ez áramütéseket okozhat.

Kerülje el a munkamenet befejezésekor a központosító csap által automatikusan kivetésre kerülő fúrómag megérintését. A forró vagy leeső mag megérintése sérülést okozhat.

Az elektromos kéziszerszámot csak egy előírásszerű védőérintkezővel ellátott dugaszoló aljzathoz csatlakoztatva szabad üzemeltetni. Csak hibátlan csatlakozó vezetéket és szükség esetén csak hibátlan, védővezetéket is tartalmazó hosszabbítót használjon, és rendszeresen ellenőrizze azok hibátlan állapotát. Egy nem végig átmenő védővezeték áramütéshez vezethet.

Az elektromos kéziszerszámra táblákat és jeleket csavarokkal vagy szegecsekkel felerősíteni tilos. Egy megrongálódott szigetelés már nem nyújt védelmet az áramütés ellen. Használjon öntapadós matricákat.

Használjon védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelően védőálarcot vagy védőszemüveget. Viseljen zajtompító fülvédőt. A védőszemüvegnek védelmet kell nyújtania a különböző munkák során kirepített részecskék ellen. Egy tartós magas zajártalom halláscsökkenéshez vezethet.

Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket nem az elektromos kézieszerszámot gyártó cég fejlesztett ki, vagy amelynek használatát az nem engedélyezte. Biztonságos üzemelést csak úgy lehet elérni, ha a tartozék pontosan hozzáillik az Ön elektromos kéziszerszámához.

Rendszeresen tisztítsa ki egy nem fém szerszámmal az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait. A motorventillátor behúzza a port a házba. Ez túlságosan sok fémpor felgyülemlése esetén villamos zárlatot okozhat.

Mindig csak felszerelt érintés- és forgácsvédővel dolgozzon. A forró, éles forgácsok sérüléseket okozhatnak.

A motornak az abba befogott szerszámmal nem szabad magától leereszkednie. Szükség esetén állítsa utána a (790) hatlapú anyát.
A beállítás előtt húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és távolítsa el a (950) fedelet. Ügyeljen a fedél alatt elhelyezett érzékeny elektronikára!
Lásd a robbantott ábrát.

Egy pillantásra.

A kezelőelemek alábbiakban használt számozása az ezen kezelési utasítás elején található ábrákra vonatkozik.

1 Lökettartomány beállító kar
A motor lökettartományának fokozatmentes beállítására.

2 Motorkapcsoló
A motor elindítása és leállítása.

3 Forgókereszt
A fúrómotor felfelé és lefelé való mozgatására.

4 Mélységmérő skála
1 osztás a fúrómotor 1 mm-es felfelé vagy lefelé való elmozdulásának felel meg.

5 Mágneskapcsoló
A mágnes be- és kikapcsolására.

6 Mágneses talplemez
A magfúrógép rögzítésére mágnesezhető alapokon.

7 Érintés- és forgácsvédő
A forgó alkatrészek akaratlan megérintésének megakadályozására.
Reteszelő horog (7a).

8 Bemélyedés a feszítő hevederhez
A magfúrógép feszítő hevederrel való biztosítására.

9 Hűtőanyagcsatlakozó
A hűtőanyagtömlő segítségével kösse össze a hűtőanyag tartállyal.

10 Szerszámbefogó egység (Quick IN)
A szerszám befogására.

11 Adapter a fogazott fúrótokmányhoz és a menetes koronafúróhoz (M 18x6/P 1,5)
Csigafúrók és koronafúrók befogására.

12 A készülékkel együtt szállított tartozékok
Adapter (M 18x6/P 1,5) (12b),
Fogazott fúrótokmány (1,5–13 mm) tokmánykulccsal (12c),
Hosszú központosító csap (119 mm) (12d),
Rövid központosító csap (104 mm) (12e),
Forgácskampó (12f),
Feszítő heveder (12g),
Hűtőanyag tartály (12h),
Hűtőfolyadék tartály tartó (12i),
Hűtőanyag tömlő (12j),
Szerszámtáska, műanyag (12k).

Az Ön elektromos kéziszerszámához tartozó szállítmányban nem feltétlenül található meg az ezen használati útmutatóban ismertetésre kerülő vagy ábrázolt valamennyi tartozék.

Az elektromos kéziszerszám rendeltetése.

Ez az elektromos kéziszerszám az időjárás hatásaitól védett helyen, a FEIN cég által engedélyezett szerszámokkal és tartozékokkal magfúrógépként, ipari méretekben, mágnesezhető felületű anyagok magfúrókkal és csigafúrókkal való fúrására, dörzsárazásra és süllyesztésére valamint menetfúrásra szolgál.
Az elektromos kéziszerszámot vízszintes és függőleges helyzetben, valamint a fej felett lehet használni.

Előírások a berendezés üzembe helyezéséhez.

Ügyeljen arra, hogy a mágneses talplemez felállítására szolgáló felület sík, tiszta és rozsdamentes legyen. A lakk- és glett maradékokat előzőleg el kell távolítani.
A nem mágnesezhető anyagokon végzett munkákhoz azokhoz megfelelő, tartozékként kapható FEIN gyártmányú rögzítő szerkezeteket, mint például szívólapot, vákuumlapot vagy csőfúró szerkezetet, lehet használni.
A mágnes tartóerejét a 12 mm-nél vékonyabb acéllemezekre való felerősítés során úgy kell biztosítani, hogy az acéllemez alá egy másik acéllemezt kell elhelyezni.

Az érintés- és forgácsvédő felszerelése (Kép 7).

Az érintés- és forgácsvédőt minden munkához fel kell szerelni a berendezésre.

➤Helyezze fel a (7) érintés- és forgácsvédőt.

➤A munka során keletkezett forgács eltávolításához hajtsa fel a (7) érintés- és forgácsvédőt.

➤A munka megkezdése előtt a (7a) reteszelő horoggal reteszelje a (7) érintés- és forgácsvédőt.

A hűtőanyag tartály felszerelése.

➤Helyezze fel a (12h) megtöltött hűtőanyag tartályt a fúróállvány házán erre a célra szolgáló tartóra.

Hűtőanyagként szivattyúval szállítható hűtő-kenőanyagot kell használni.

➤Csatlakoztassa a (12j) hűtőanyag tömlőt.

Üzemeltetési előírások.

Beállítások.

A lökettartomány beállítása (Kép 1).

A gyors és egyszerű szerszámcsere biztosítására a lökettartományt fokozatmentesen be lehet állítani.

➤Lazítsa ki a (1) kart és állítsa be a kívánt lökettartományt.

➤A munka megkezdése előtt ismét húzza meg szorosra a (1) kart.

Szerszámcsere.

Magfúró (Kép 10).

➤ Tolja keresztül a (12d) központosító csapot a magfúrón.

➤ Forgassa el balra a szerszámbefogó egység (10) Quick IN befogópatronját és helyezze be a magfúrót a központosító csappal.

➤ Engedje el a (10) Quick IN befogópatront és forgassa el a magfúrót a szerszámbefogó egységben, amíg az bepattan a reteszelési helyzetbe.

M 18 x 6 / P 1,5 csigafúrók és koronafúrók (Kép 11).

➤ Csavarja rá a (11) adaptert a fogazott tokmányra.

➤ Forgassa el balra a szerszámbefogó egység (10) Quick IN befogópatronját és a magfúróhoz hasonló módon helyezze be a (11) adaptert.

Az adaptert megfelelő koronafúrókhoz is lehet használni.

Általános használati utasítás.

Üzembevétel.

Először mindig ellenőrizze, nem sérült-e a hálózati csatlakozó vezeték és a csatlakozó dugó.

Az elektromos kéziszerszámot leesés veszély esetén biztosítsa a (12g) feszítő hevederrel.

➤ Kapcsolja be a (5) mágneskapcsolót, hogy a mágnes kifejtse a megfelelő tartóerőt és megtartsa a magfúrógépet.

A motor elindítása és leállítása:

Indítás:

➤ Kapcsolja be a (2) motorkapcsolót.

Leállítás:

➤ Kapcsolja ki a (2) motorkapcsolót.

Üzemen kívül helyezés:

➤ Kapcsolja ki a (5) mágneskapcsolóval a mágnest.

Tájékoztató:

– A (6) mágneses talplemez áramellátását egy áramérzékelő állandóan ellenőrzi. Ha a mágneses talplemez hibás, a motort nem lehet bekapcsolni.
– Túlterhelés esetén a motor magától lekapcsol. A motort ezután a (2) motorkapcsoló ismételt benyomásával lehet elindítani.
– Ha az áramellátás működő motor mellett megszakad, egy biztonsági védőkapcsolás meggátolja a motor automatikus újraindulását. A motort ezután a (2) motorkapcsoló ismételt benyomásával lehet csak elindítani.

Munkavégzési tanácsok a magfúráshoz.

➤ Pontozza ki a megjelölt fúrási pontot.

➤ Helyezze fel a fúrót a (12d) központosító csappal a megjelölt pontra.

➤ Kezdje el óvatosan a fúrást, amíg kialakul a kör alakú vágási felület.

Fúrás közben sohase állítsa le a fúrómotort.

A magfúrót csak működő motor mellett húzza ki a furatból.

➤ Ha a magfúró beakad az anyagba, állítsa le a fúrómotort és óvatosan forgassa el a magfúrót az óramutató járásával ellenkező irányban, és csavarja így ki az anyagból.

Minden egyes fúrás után távolítsa el a forgácsot és a kifúrt magot.

Sohase nyúljon puszta kézzel a forgácshoz. Használjon mindig egy forgácskampót.

A fúró kicserélésekor ügyeljen arra, hogy ne rongálja meg az éleket.

➤ Rétegelt anyagban végzett magfúráshoz a magot és a forgácsokat minden egyes réteg átfúrása után el kell távolítani.

Üzemben tartás és vevőszolgálat.

Rendszeres tisztítás.

Hetente egyszer, gyakoribb használat esetén ennél sűrűbben hajtsa végre a következő lépéseket:

➤ Tisztítsa meg a hűtőlevegőnyílásokat.

A szellőzőnyílások tisztításához csak nem fémes szerszámokat használjon.

➤ Rendszeresen fújja ki kívülről, a szellőzőnyílásokon keresztül az elektromos kéziszerszám belső részeit száraz sűrített levegővel.

A következő alkatrészeket szükség esetén Ön sajátmaga is kicserélheti:

– Betétszerszámok
– Hűtőanyag tartály (12h)
– Hűtőanyag tömlő (12j)

A javításhoz a FEIN-vevőszolgálatot, a szerződéses FEIN-műhelyeket és a FEIN-képviseleteket ajánljuk.

Ha az elektromos kéziszerszámot saját villamos szakembereivel kívánja javíttatni, akkor kérésre javítási dokumentumokat bocsátunk rendelkezésére.

A javítási munkákat csak villamos szakemberek és csak az érvényes előírásoknak megfelelően hajthatják végre.

A javítást végző szakembernek mindig rendelkezésére kell bocsátani ezt a kezelési utasítást.

Ha az elektromos kéziszerszám csatlakozó vezetéke megrongálódott, akkor ezt egy speciálisan előkészített csatlakozó vezetékre kell kicserélni, amely a FEIN-vevőszolgálatnál kapható.

Tartozékok.

Csak a FEIN által engedélyezett tartozékokat használjon.

Jótállás és szavatosság.

A termékre vonatkozó jótállás a forgalomba hozási országban érvényes törvényes rendelkezéseknek megfelelően érvényes.

Termékeinket ezen túlmenően a FEIN gyártó cég jótállási nyilatkozatában leírtaknak megfelelő kiterjesztett garanciával szállítjuk. Ezzel kapcsolatos részletes tájékoztatást a szakboltokban, az illető ország FEIN-képviseleténél vagy a FEIN vevőszolgálatnál kaphat.

Megfelelőségi nyilatkozat.

A FEIN cég kizárólagos felelősséggel kijelenti, hogy ez a termék megfelel az ezen kezelési utasítás utolsó oldalán megadott normatív dokumentumoknak.

Műszaki adatok.

Típus	**KBM 32 Q**
Rendelési szám	7 270 27
Teljesítményfelvétel	700 W
Leadott teljesítmény	450 W
Fordulatszám terhelés alatt	440/min
Hálózati csatlakozás	1 ~
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	10,0 kg
Érintésvédelmi osztály	I
Fúró-Ø Acélban max.	
Magfúró	32 mm
Csigafúró	13 mm
Menetfúró szerszám	M 12
Mágnes tartóereje	9 000 N
Max. furatmélység magfúrókkal	50 mm
Fúróállvány magassága	373 mm
Löket	135 mm
Teljes lökettartomány	260 mm
A mágneses talplemez méretei	160 x 80 mm

Zaj- és rezgésemissziós értékek
(Az ISO 4871-nek megfelelő, két számot tartalmazó adatok)

	Zajemisszió
L_{wA} (re 1 pW) mért A-kiértékelt hangteljesítmény-szint, decibel	95
K_{wA} szórás, decibel	3
L_{pA} (re 20 µPa) mért A-kiértékelt kibocsátási hangnyomás-szint a munkahelyen, decibel	84
K_{pA} szórás, decibel	3

	Rezgés-emisszió
Kiértékelt gyorsulás, m/s^2	0,5
K szórás, m/s^2	1,5

MEGJEGYZÉS: A mért emissziós érték és a hozzátartozó szórás összege az a felső határ, amely a mérések során felléphet.

Használjon hallásvédő eszközöket!

A mérési értékek az idevonatkozó termékszabványnak (lásd ezen kezelési utasítás utolsó oldalát) megfelelően kerültek meghatározásra.

Környezetvédelem, hulladékkezelés.

A csomagolásokat, a kimustrált elektromos kéziszerszámokat és tartozékokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni. További információkat a szakkereskedőknél kaphat.

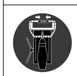
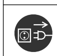
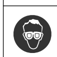
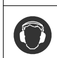
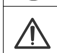
Návod k použití korunkové vrtačky.

Použité symboly, zkratky a pojmy.

Symboly použité v tomto návodu k použití a případně na elektronářadí slouží k zaměření Vaší pozornosti na možná nebezpečí při práci s tímto elektronářadím.

Musíte rozumět významu těchto symbolů/upozornění a přesně podle smyslu jednat, abyste elektronářadí používali efektivněji a bezpečněji.

Bezpečnostní varování, upozornění a symboly nejsou žádnou náhradou za předepsaná opatření k prevenci úrazu.

Symbol	Pojem, význam	Vysvětlení
➤	Akce	Úkon obsluhy
	Všeobecná značka zákazu	Dbejte pokynů ve vedle stojícím textu!
	Dotyk zakázán	Nedotýkejte se rotujících dílů elektronářadí.
	Varování před řezným poraněním	Dotek s ostrými břity nebo hranami může vést k poranění.
	Zajistit proti pádu	Při ohrožení pádem zajistěte elektronářadí upínacím popruhem.
	Obecný přikazovací znak	Dbejte pokynů ve vedle stojícím textu!
	Čtěte dokumentaci	Nezbytně čtěte přiloženou dokumentaci jako návod k použití a všeobecné bezpečnostní předpisy.
	Rozevřete vyklápěcí stranu	Pro lepší pochopení rozevřete vyklápěcí stranu na začátku tohoto návodu k použití.
	Vytáhněte síťovou zástrčku	Před tímto pracovním krokem vytáhněte síťovou zástrčku ze síťové zásuvky. Jinak existuje nebezpečí poranění díky neúmyslnému rozběhu elektronářadí.
	Použijte ochranu očí	Při práci použijte ochranu očí.
	Použijte ochranu sluchu	Při práci použijte ochranu sluchu.
	Použijte ochranu proti prachu	Při práci použijte ochranu proti prachu.
	Použijte ochranu rukou	Při práci použijte ochranu rukou.
	Varování před nebezpečím	Dbejte upozornění ve vedlejším textu!
	Varování před horkým povrchem	Dotknutelná plocha je velmi horká a tím nebezpečná.
CE	Evropský znak shody	Potvrzuje shodu elektronářadí se směrnicemi evropského společenství.
NEBEZPEČÍ	NEBEZPEČÍ	Toto upozornění varuje před bezprostředně nastávající nebezpečnou situací. Špatné jednání může vést k těžkému poranění nebo ke smrti.

Symbol	Pojem, význam	Vysvětlení
VAROVÁNÍ	VAROVÁNÍ	Toto upozornění ukazuje možnou nebezpečnou situaci, která může vést k vážným poraněním nebo smrti.
POZOR	POZOR	Toto upozornění varuje před možnou nebezpečnou situací, která může vést k poranění.
	Výrobek je zakázáno vyhazovat do netříděného komunálního odpadu.	Vyřazené elektronářadí a další elektrotechnické a elektrické výrobky rozebrané shromážděte a dodejte k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.
	Třída ochrany I	Výrobek se základní izolací a navíc dotknutelné vodivé díly připojeny na ochranný vodič.
mm	Milimetr	Měrná jednotka délky, šířky, výšky nebo hloubky
kg	Kilogram	Měrná jednotka hmotnosti
V	Volt	Měrná jednotka elektrického napětí
A	Ampér	Měrná jednotka elektrického proudu
W	Watt	Měrná jednotka výkonu
N	Newton	Měrná jednotka síly
min	Minuta	Měrná jednotka času
~ nebo a. c.	Druh proudu	Střídavý proud
⎓ nebo d. c.	Druh proudu	Stejnosměrný proud
1 ~	Druh síťového připojení	Střídavý proud, 1-fázový
n_o	Otáčky naprázdno	Rychlost otáčení při chodu naprázdno
1/min	za minutu	Měrná jednotka pro otáčky, počet zdvihů, úderů nebo kmitů za minutu
Ø	Průměr	Průměr kulatého dílu

Pro Vaši bezpečnost.

Nepoužívejte toto elektronářadí pokud jste si důkladně nepročetli a plně nepochopili tento návod k použití a též přiložené „Všeobecné bezpečnostní předpisy“ (číslo spisu 3 41 30 054 06 1), včetně vyobrazení, specifikací, bezpečnostních pravidel, jakož i upozornění značení pomocí NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, POZOR.

Dbejte rovněž příslušných národních ustanovení ochrany při práci (např. v Německu: BGV A3).

Nedbání bezpečnostních upozornění ve jmenované dokumentaci může vést k úderu elektrickým proudem, požáru a/nebo k vážnému poranění.

Tento návod k použití a přiložené „Všeobecné bezpečnostní předpisy“ uložte k pozdějšímu použití a předejte je s elektronářadím při zapůjčení nebo prodání.

Speciální bezpečnostní předpisy.

Při nebezpečí pádu zajistěte elektronářadí pomocí dodávaného upínacího popruhu, zvláště při práci ve výškách, u svislých stavebních prvků nebo nad hlavou. Při výpadku proudu nebo vytažení síťové zástrčky nezůstane zachována přilnavá síla magnetu.

Práce na svislých prvcích konstrukce nebo nad hlavou provádějte bez použití nádobky na chladící kapalinu. Použijte zde chladící sprej. Prostřednictvím kapaliny vniklé do elektronářadí vzniká nebezpečí úderu elektrickým proudem.

Při skončení pracovního postupu se vyvarujte doteku s automaticky středícím kolíkem vyraženým vyvrtaným jádrem. Kontakt s horkým nebo odpadajícím jádrem může vést k poranění.

Elektronářadí provozujte pouze na předpisům vyhovujících zásuvkách s ochranným kontaktem. Používejte pouze nepoškozené připojovací vedení a pravidelně kontrolované prodlužovací kabely s ochranným kontaktem. Přerušený ochranný vodič může vést k úderu elektrickým proudem.

Je zakázáno šroubovat nebo nýtovat na elektronářadí štítky nebo značky. Poškozená izolace nenabízí žádnou ochranu proti úderu elektrickým proudem. Použijte nalepovací štítky.

Používejte ochranné vybavení. Používejte podle aplikace ochranu obličeje nebo ochranné brýle. Používejte chrániče sluchu. Ochranné brýle musí být vhodné, musí při rozličných pracech odmrštěné částice odrazit. Trvale vysoké zatížení hlukem může vést ke ztrátě sluchu.

Nepoužívejte žádné příslušenství, které nebylo speciálně vyvinuto nebo povoleno výrobcem elektronářadí. Bezpečný provoz není dán sám od sebe tím, že příslušenství lícuje na Vaše elektronářadí.

Pravidelně čistěte větrací otvory elektronářadí nekovovými nástroji. Ventilátor motoru vtahuje prach do tělesa. To může způsobit při nadměrném nahromadění kovového prachu elektrické ohrožení.

Pracujte vždy s namontovanou ochranou proti dotyku a třískám. Horké, ostré špony mohou způsobit poranění.

Motor se nesmí s nasazeným nástrojem samovolně pohybovat dolů. Popř. seřiďte šestihrannou matici (950).
Před nastavením vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a odstraňte kryt (790). Dávejte pozor na choulostivou elektroniku pod krytem!
Viz výkres explodovaných dílů.

Na první pohled.

Následně použité číslování obslužných prvků se vztahuje k zobrazení na začátku tohoto návodu k použití.

1 Páčka pro nastavení rozsahu zdvihu
Plynulé nastavení rozsahu zdvihu motoru.

2 Spínač motoru
Nastartování a zastavení motoru.

3 Otočný kříž
Pohybuje vrtacím motorem nahoru a dolů.

4 Hloubková stupnice
1 dílek znamená 1 mm pohybu vrtacího motoru nahoru popř. dolů.

5 Spínač magnetu
Zapnutí a vypnutí magnetu.

6 Magnetická pata
Upevnění korunkové vrtačky na magnetizovatelný podklad.

7 Ochrana proti dotyku a šponám
Brání neúmyslnému kontaktu s rotujícími díly.
Háček pro zajištění (7a).

8 Vybrání pro upínací popruh
Korunkovou vrtačku zajistěte pomocí upínacího popruhu.

9 Přípojka chladící kapaliny
Pomocí hadičky ji spojte se zásobníkem chladící kapaliny.

10 Nástrojový držák (Quick IN)
Upnutí nástroje.

11 Adaptér pro ozubené sklíčidlo a závitové korunkové vrtáky (M 18x6/P 1,5)
Upnutí spirálových a korunkových vrtáků.

12 Dodávané příslušenství
Adaptér (M 18x6/P 1,5) (12b),
Ozubené sklíčidlo (1,5–13 mm) s klíčkou sklíčidla (12c),
Středící kolík dlouhý (119 mm) (12d),
Středící kolík krátký (104 mm) (12e),
Hák na špony (12f),
Upínací popruh (12g),
Nádobka na chladící kapalinu (12h),
Držák lahve (12i),
Hadička chladící kapaliny (12j),
Kufr na nářadí, plast (12k).

V obsahu dodávky Vašeho elektronářadí může být obsažen i jen jeden díl, který je v tomto návodu k použití popsán nebo zobrazen.

Určení elektronářadí.

Toto elektronářadí je jako korunková vrtačka určeno k vrtání materiálů s magnetizovatelným povrchem pomocí korunkových, spirálových vrtáků, k vystružování a zahlubování a též k

řezání závitů v prostředí chráněném před vlivy počasí s firmou FEIN schválenými nasazovacími nástroji a příslušenstvím, v průmyslovém nasazení.
Elektronářadí lze nasadit vodorovně, svisle a nad hlavu.

Pokyny k uvedení do provozu.

Dbejte na to, aby instalační plocha pro magnetickou patu byla rovná, čistá a bez rzi. Odstraňte lak a vrstvy tmelu.

Při práci na nezmagnetizovatelném povrchu musí být použity vhodné upevňovací přípravky FEIN, jež jsou k dostání jako příslušenství, jako např. přísavková deska, vakuová deska nebo přípravek na vrtání trubek.

Při práci i na ocelových materiálech s tloušťkou materiálu menší než 12 mm musí být k zaručení přilnavé magnetické síly obrobek zesílen dodatečnou ocelovou deskou.

Montáž ochrany proti dotyku a šponám (Obrázek 7).

Ochrana proti dotyku a šponám musí být namontována při všech pracech.

➤ Nasaďte ochranu proti dotyku a šponám (7).

➤ K odstranění nahromaděných špon ochranu proti dotyku a šponám (7) odklopte.

➤ Před začátkem pracovního postupu uzavřete ochranu proti dotyku a šponám (7) háčkem (7a).

Montáž nádobky na chladící kapalinu.

➤ Vsaďte naplněnou nádobku na chladící kapalinu (12h) do k tomu určeného uchycení na tělese vrtacího stojanu.

Jako chladící prostředek se používá čerpadlem dopravovatelný chladící a mazací prostředek.

➤ Připojte hadičku chladící kapaliny (12j).

Provozní pokyny.

Nastavení.

Nastavení rozsahu zdvihu (Obrázek 1).

Pro jednoduchou a rychlou výměnu nástroje lze rozsah zdvihu plynule nastavit.

➤ Uvolněte páčku (1) nastavte požadovaný rozsah zdvihu.

➤ Před začátkem pracovního postupu páčku (1) opět utáhněte.

Výměna nástroje.

Korunkový vrták (Obrázek 10).

➤ Prostrčte středící kolík (12d) korunkovým vrtákem.

➤ Otočte upínací pouzdro Quick IN (10) nástrojového držáku doleva a vsaďte vrtací korunku se středícím kolíkem.

➤ Upínací pouzdro Quick IN (10) uvolněte a otočte vrtací korunkou v nástrojovém držáku až uzávěr zapadne.

Spirálové a korunkové vrtáky s M 18x6/P 1,5 (Obrázek 11).

➤ Adaptér (11) našroubujte na ozubené vrtací sklíčidlo.

➤ Otočte upínací pouzdro Quick IN (10) nástrojového držáku doleva a vsaďte adaptér (11) stejně jako korunkový vrták.

Adaptér lze použít i pro vhodné vrtací korunky.

Všeobecné pokyny k obsluze.

Uvedení do provozu.

Nejprve zkontrolujte připojovací síťové vedení a zástrčku na poškození.

Při ohrožení pádem zajistěte elektronářadí upínacím popruhem (12g).

1 0 ➤Zapněte spínač magnetu (5), tím magnet přilne a drží korunkovou vrtačku.

Nastartování a zastavení motoru:

Nastartování:

1 0 ➤ Spínač motoru (2) zapněte.

Zastavení:

➤ Spínač motoru (2) vypněte.

Vyřazení z provozu:

➤ Pomocí spínače magnetu (5) vypněte magnet.

Upozornění:
– Magnetická pata (6) je hlídána proudovým senzorem. Je-li magnetická pata vadná, motor se nerozeběhne.
– Při přetížení se motor automaticky vypne. Znovu nastartovat ho lze spínačem motoru (2).
– Pokud se při běžícím motoru přeruší přívod proudu, zamezí ochrana samočinnému znovurozběhnutí motoru. Motor se musí znovu nastartovat spínačem motoru (2).

Pracovní pokyny ke korunkovému vrtání.

➤ Odůlčíkujte označené místo vrtání.

➤ Usaďte vrták se středícím kolíkem (12d) na důlčík.

➤ Místo opatrně navrtejte až se vytvoří kruhová řezná plocha.

Vrtací motor během vrtání nezastavujte.

Korunkový vrták vytáhněte z vrtaného otvoru jen s běžícím motorem.

➤ Pokud zůstane korunkový vrták vězet v materiálu, zastavte vrtací motor a opatrně vytáčejte korunkový vrták proti směru hodinových ručiček ven.

Po každém vrtání odstraňte špony a vyvrtané jádro.

Špony neberte holou rukou. Vždy použijte hák na špony.

Při výměně vrtáků nepoškoďte břity.

➤ Při korunkovém vrtání vrstvených materiálů odstraňte po každé provrtané vrstvě jádro a špony.

Údržba a servis.

Pravidelné čištění.

Následující kroky proveďte jednou týdně, při četnějším používání častěji:

➤ Čistěte větrací otvory chlazení.

K čištění větracích otvorů používejte nekovové nástroje.

➤ Pravidelně vyfukujte zvenku větracími otvory vnitřní prostor elektronářadí pomocí tlakového vzduchu.

Následující díly můžete, je-li třeba, vyměnit sami:
– Nasazovací nástroje
– Nádobka na chladící kapalinu (12h)
– Hadička chladící kapaliny (12j)

K údržbě doporučujeme smluvní servis firmy FEIN, smluvní dílny FEIN a zastoupení firmy FEIN.

Při vlastních opravách kvalifikovanými elektrikáři máme k dispozici na vyžádání podklady k opravě.

Údržbu smějí provádět pouze odborníci v oboru elektro podle platných předpisů.

Tento návod k použití dejte vždy osobě provádějící údržbu s sebou.

Je-li poškozeno přívodní vedení elektronářadí, musí být nahrazeno speciálně připraveným přívodním vedením, které je k dostání v servisu firmy FEIN.

Příslušenství.

Používejte pouze příslušenství, které je schváleno firmou FEIN.

Záruka a ručení.

Záruka na výrobek platí podle zákonných ustanovení země uvedení do provozu.

Kromě toho poskytuje firma FEIN ručení podle prohlášení o ručení výrobce FEIN. Detaily týkající se toho se dozvíte u Vašeho odborného prodejce, zastoupení firmy FEIN ve Vaší zemi nebo v servisu firmy FEIN.

Prohlášení o shodě.

Firma FEIN prohlašuje ve své výhradní odpovědnosti, že tento výrobek je v souladu s normativními dokumenty uvedenými na poslední straně tohoto návodu k použití.

Technická data.

Typ	**KBM 32 Q**
Objednací číslo	7 270 27
Příkon	700 W
Výkon	450 W
Počet otáček při zatížení	440 min^{-1}
Druh síťového připojení	1 ~
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Třída ochrany	I
Ø vrtání Ocel max.	
Korunkový vrták	32 mm
Spirálový vrták	13 mm
Závitový vrták	M 12
Přilnavá síla magnetu	9 000 N
Vrtaná hloubka max. s korunkovými vrtáky	50 mm
Výška vrtacího stojanu	373 mm
Zdvih	135 mm
Celkový rozsah zdvihu	260 mm
Rozměry desky magnetické paty	160 x 80 mm

Hodnoty emisí pro hluk a vibrace
(dvouciferné údaje podle ISO 4871)

	Emise hluku
Naměřená hodnocená hladina akustického výkonu L_{wA} (re 1 pW), v decibelech	95
Nepřesnost K_{wA}, v decibelech	3
Naměřená hodnocená hladina emise akustického tlaku A na pracovním místě L_{pA} (re 20 µPa), v decibelech	84
Nepřesnost K_{pA}, v decibelech	3

	Emise vibrací
Hodnocené zrychlení, v m/s^2	0,5
Nepřesnost K, v m/s^2	1,5

POZNÁMKA: součet naměřené hodnoty emise a příslušné nepřesnosti představuje horní hranici hodnoty, jež se může při měření vyskytovat.

Noste chrániče sluchu!

Naměřené hodnoty byly zjištěny podle vhodné výrobkové normy (viz poslední strana tohoto návodu k použití).

Ochrana životního prostředí, likvidace.

Obaly, vyřazené elektronářadí a příslušenství dodejte k opětovnému zhodnocení v souladu se zásadami ochrany životního prostředí. Další informace obdržíte u Vašeho odborného prodejce.

Návod na používanie Jadrová vŕtačka.

Používané symboly, skratky a pojmy.

Symboly používané v tomto Návode na používanie a prípadne aj priamo na ručnom elektrickom náradí slúžia na to, aby pri práci s ručným elektrickým náradím upriamili Vašu pozornosť na možné ohrozenia.

Musíte pochopiť význam týchto symbolov/upozornení a konať účelne, aby ste ručné elektrické náradie používali efektívnejšie a bezpečnejšie.

Bezpečnostné výstrahy, upozornenia a symboly nie sú náhradou za bezpečnostné opatrenia na zabránenie pracovným úrazom, zodpovedajúce predpisom.

Symbol	Pojem, význam	Vysvetlenie
➤	Akcia	Činnosť obsluhujúcej osoby
	Značka všeobecného zákazu	Dodržiavajte pokyny uvedené vo vedľajšom texte!
	Dotýkanie zakázané	Nedotýkajte sa rotujúcich súčiastok ručného elektrického náradia.
	Upozornenie na nebezpečenstvo porezania	Dotyk ostrých rezných hrán nástrojov alebo iných predmetov môže mať za následok poranenie.
	Zaistenie proti pádu	V prípade možnosti ohrozenia pádom zaistite ručné elektrické náradie pomocou upínacieho remeňa.
	Všeobecná príkazová značka	Dodržiavajte pokyny uvedené vo vedľajšom texte!
	Prečítajte si dokumentáciu	Bezpodmienečne si prečítajte priloženú dokumentáciu ako Návod na používanie a Všeobecné bezpečnostné predpisy.
	Otvorte si vyklápaciu stranu Návodu na používanie	Kvôli lepšiemu pochopeniu si otvorte vyklápaciu stranu umiestnenú na začiatku tohto Návodu na používanie.
	Vytiahnite zástrčku zo zásuvky	Pred každým pracovným úkonom na náradí vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Inak hrozí následkom neúmyselného rozbehnutia ručného elektrického náradia nebezpečenstvo poranenia.
	Používajte pomôcku na ochranu zraku	Pri práci používajte pomôcku na ochranu zraku.
	Používajte chrániče sluchu	Pri práci používajte chrániče sluchu.
	Používajte pomôcky na ochranu proti prachu	Pri práci používajte pomôcky na ochranu proti prachu.
	Používajte pracovné rukavice	Pri práci používajte pracovné rukavice.
	Výstraha pred nebezpečenstvami	Dodržiavajte upozornenia uvedené vo vedľajšom texte!
	Výstraha pred horúcou povrchovou plochou	Na dotyk prístupná plocha je veľmi horúca, a preto nebezpečná.

Symbol	Pojem, význam	Vysvetlenie
CE	Európska značka konformity produktu	Potvrdzuje konformitu ručného elektrického náradia so smernicami Európskeho spoločenstva.
NEBEZPEČENSTVO	NEBEZPEČENSTVO	Toto upozornenie varuje pred bezprostredne nasledujúcou nebezpečnou situáciou. Nesprávne konanie môže viesť k ťažkému poraneniu, alebo mať za následok smrť.
VAROVANIE	VAROVANIE	Toto upozornenie poukazuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k vážnym poraneniam alebo môže spôsobiť smrť.
BUĎTE OPATRNÝ	BUĎTE OPATRNÝ	Toto upozornenie varuje pred možnou nebezpečnou situáciou, ktorá môže viesť k prípadnému poraneniu.
	Je zakázané odhadzovať opotrebovaný výrobok do netriedeného komunálneho odpadu.	Vyradené ručné elektrické náradie a iné elektrické a elektrotechnické výrobky zbierajte ako triedený odpad a dajte ich na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.
	Trieda ochrany I	Výrobok má základnú izoláciu a navyše je opatrený ochranným vodičom, na ktorý sú pripojené vodivé súčiastky s možnosťou dotyku.
mm	Millimeter	Jednotka miery pre dĺžku, šírku, výšku a hĺbku
kg	Kilogram	Jednotka miery pre hmotnosť
V	Volt	Jednotka miery pre elektrické napätie
A	Ampér	Jednotka miery pre elektrický prúd
W	Watt	Jednotka miery pre výkon
N	Newton	Jednotka miery pre silu
min	Minúty	Jednotka miery pre čas
~ alebo a. c.	Druh prúdu	Striedavý prúd
⎓ alebo d. c.	Druh prúdu	Jednosmerný prúd
1 ~	Druh pripojenia na sieť	Striedavý prúd 1-fázový
n_o	Počet voľnobežných obrátok	Rýchlosť rotácie pri voľnobehu
1/min	za minútu	Jednotka miery pre počet obrátok, počet zdvihov, počet úderov príklepu alebo počet kmitov za minútu
Ø	Priemer	Priemer okrúhlej súčiastky

Pre Vašu bezpečnosť.

Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie skôr, ako ste si dôkladne prečítali priložené „Všeobecné bezpečnostné predpisy“ (číslo publikácie 3 41 30 054 06 1) a úplne im porozumeli vrátane obrázkov, špecifikácií, bezpečnostných pravidiel ako aj pokynov označených ako NEPEZPEČENSTVO, VAROVANIE a BUĎTE OPATRNÝ.

Rovnako dodržiavajte aj príslušné národné ustanovenia o ochrane zdravia pri práci (napríklad v Nemecku: BGV A3).

Nedodržiavanie bezpečnostných pokynov uvedených v spomínanej dokumentácii môže viesť k zásahu elektrickým prúdom, k požiaru a/ alebo spôsobiť vážne poranenia.

Tento Návod na používanie a priložené Všeobecné bezpečnostné predpisy uschovajte na neskoršie používanie a v prípade odovzdania alebo predaja výrobku ich k nemu priložte.

Špeciálne bezpečnostné pokyny.

V prípade možného ohrozenia pádom zabezpečte ručné elektrické náradie dodávaným upínacím remeňom, predovšetkým pri práci vo výškach, na zvislých stavebných prvkoch alebo pri práci nad hlavou. V prípade vypadnutia dodávky elektrického prúdu alebo po vytiahnutí zástrčky zo zásuvky nezostane magnetická sila zachovaná.

Pri prácach na zvislých stavebných elementoch alebo pri prácach nad hlavou nepoužívajte nádobu na chladiaci prostriedok. V takomto prípade používajte chladiaci prostriedok v spreji. Kvapalina, ktorá vnikne do ručného elektrického náradia, predstavuje nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

Vyhýbajte sa dotyku jadra, ktoré je z centrovacieho kolíka automaticky vyrazené pri ukončení práce. Kontakt s horúcim alebo padajúcim jadrom môže mať za následok poranenie.

Používajte ručné elektrické náradie len po pripojení na elektrickú zásuvku vybavenú podľa predpisov ochranným kontaktom. Nepožívajte poškodené prívodné šnúry a pravidelne kontrolujte predlžovacie šnúry s ochranným kontaktom. Nepriechodný ochranný vodič môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

Je zakázané skrutkovať alebo nitovať na ručné elektrické náradie nejaké štítky alebo značky. Poškodená izolácia neposkytuje žiadnu ochranu pred zásahom elektrickým prúdom. Používajte samolepiace štítky.

Používajte ochranné pracovné pomôcky. Podľa druhu použitia náradia používajte ochranný štít alebo ochranné okuliare. Používajte chrániče sluchu. Ochranné okuliare musia byť vhodné na to, aby zadržali odletujúce čiastočky pri rôznych druhoch prác. Trvalé vysoké zaťaženie hlukom môže viesť k strate sluchu.

Nepoužívajte žiadne príslušenstvo, ktoré nebolo špeciálne vyvinuté alebo schválené výrobcom ručného elektrického náradia. Bezpečná prevádzka nie je zaručená iba tým, že sa určité príslušenstvo na Vaše ručné elektrické náradie hodí.

Pravidelne čistite vetracie otvory ručného elektrického náradia pomocou nejakých nekovových nástrojov. Ventilátor elektromotora vťahuje do telesa náradia prach. V prípade nadmierneho nahromadenia kovového prachu to môže spôsobiť ohrozenie elektrickým prúdom.

Pracujte vždy s namontovaným chráničom proti dotyku a odletujúcim trieskam. Horúce a ostré triesky môžu spôsobiť poranenie.

Po vložení nástroja sa motor nesmie sa samočinne pohybovať smerom dole. V prípade potreby nastavte šesťhrannú maticu (790).
Pred nastavovaním vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a demontujte kryt (950). Dajte pozor, aby ste nepoškodili citlivú elektroniku, ktorá sa nachádza pod krytom.
Pozri obrázok s rozloženými súčiastkami.

Na jeden pohľad.

Číslovanie obslužných prvkov použité v nasledujúcom texte sa vzťahuje na obrázky na začiatku tohto Návodu na používanie.

1 Páka na nastavenie rozsahu zdvihu
Plynulé nastavovanie rozsahu zdvihu motora.

2 Vypínač elektromotora
Spustenie a zastavenie motora.

3 Otočný kríž
Pohyb motora vŕtačky hore a dole.

4 Hĺbková stupnica
1 dielik znamená 1 mm pohybu motora vŕtačky smerom hore resp. smerom dole.

5 Vypínač magnetu
Zapnutie a vypnutie magnetu.

6 Pätka magnetu
Upevnite jadrovú vŕtačku na magnetizovateľnú podložku.

7 Chránič proti dotyku a odletujúcim trieskam
Zabraňuje neúmyselnému dotyku rotujúcich súčiastok.
Háčik na zaistenie (7a).

8 Otvor pre upínací remeň
Zabezpečte jadrovú vŕtačku pomocou upínacieho remeňa.

9 Prípojka chladiaceho prostriedku
Pomocou hadice prepojte s nádržou na chladiacu kvapalinu.

10 Upínacia hlava (skľučovadlo Quick IN)
Upínanie nástroja.

11 Adaptér pre skľučovadlo s ozubeným vencom a závit jadrovej vŕtačky (M 18x6/P 1,5)
Upínanie vrtákov na plné vŕtanie a jadrových vrtákov.

12 Dodávané príslušenstvo
Adaptér (M 18x6/P 1,5) (12b),
Skľučovadlo s ozubeným vencom (1,5–13 mm) s kľúčom (12c),
Centrovací kolík dlhý (119 mm) (12d),
Centrovací kolík krátky (104 mm) (12e),
Hák na triesky (12f),
Upínací remeň (12g),
Nádrž na chladiaci prostriedok (12h),
Držiak na fľašu (12i),
Hadica na chladiaci prostriedok (12j),
Kufrík na náradie, plast (12k).

V základnej výbave Vášho ručného elektrického náradia sa môže nachádzať len časť príslušenstva popísaného alebo zobrazeného v tomto Návode na používanie.

Určenie ručného elektrického náradia.

Toto ručné elektrické náradie ako jadrová vŕtačka je určené na remeselné používanie na vŕtanie materiálov so zmagnetizovateľným povrchom pomocou jadrových vrtákov, vrtákov na plné vŕtanie, na strúhanie a zahlbovanie ako aj na rezanie závitov v prostredí chránenom pred vplyvmi počasia pomocou pracovných nástrojov a príslušenstva schválenými firmou FEIN.
Toto ručné elektrické náradie sa dá používať vo vodorovnej polohe, v zvislej polohe a nad hlavou.

Pokyny pre uvedenie náradia do prevádzky.

Dajte pozor na to, aby bola dosadacia plocha pätky magnetu rovná, čistá a bez hrdze. Odstráňte lak a vrstvy stierky.

Pri práci na materiáloch, ktoré sa nedajú zmagnetizovať, treba použiť vhodné upevňovacie zariadenia, ktoré ponúka firma FEIN ako príslušenstvo, napr. prísavnú platňu, vákuovú platňu alebo prípravok rúrové vŕtanie.

Pri práci na oceľových materiáloch s hrúbkou materiálu pod 12 mm treba na zabezpečenie sily magnetického pridržiavania zosilniť obrobok pomocou prídavnej oceľovej platne.

Montáž chrániča proti dotyku a odletujúcim trieskam (Obrázok 7).

Chránič proti dotyku a odletujúcim trieskam musí byť na náradí namontovaný pri každej práci.

➤ Založte chránič proti dotyku a odletujúcim trieskam (7).

➤ Ak chcete odstrániť zachytené triesky, odklopte chránič proti dotyku a odletujúcim trieskam (7).

➤ Pred začiatkom práce poistite chránič proti dotyku a odletujúcim trieskam (7) pomocou háčika (7a).

Montáž nádrže na chladiacu kvapalinu.

➤ Naplnenú nádrž na chladiacu kvapalinu (12h) vložte do určeného držiaka na telese stojanu vŕtačky.

Ako chladiaci prostriedok používajte chladiaci a mastiaci prostriedok vhodný na čerpanie pomocou čerpadla.

➤ Pripojte hadicu na chladiaci prostriedok (12j).

Pokyny na používanie.

Nastavenia.

Nastavenie rozsahu zdvihu (Obrázok 1).

Aby sa dala výmena nástroja uskutočniť jednoducho a rýchlo, dá sa rozsah zdvihu nastavovať plynulo.

➤Uvoľnite páku (1) a nastavte požadovaný rozsah zdvihu.

➤Pred začiatkom práce páku (1) opäť utiahnite.

Výmena nástroja.

Jadrový vrták (Obrázok 10).

➤Prevlečte centrovací kolík (12d) cez jadrový vrták.

➤Otočte skľučovadlo Quick IN (10) upínacej hlavy doľava a pomocou centrovacieho kolíka vložte dovnútra jadrový vrták.

➤Uvoľnite skľučovadlo Quick IN (10) a otáčajte jadrový vrták v upínacej hlave tak, aby zaskočil.

Vrták na plné vŕtanie a jadrový vrták M 18x6/P 1,5 (Obrázok 11).

➤Naskrutkujte na skľučovadlo s ozubeným vencom adaptér (11).

➤Otáčajte skľučovadlo Quick IN (10) upínacej hlavy doľava a vložte doň adaptér (11) podobne ako jadrový vrták.

Tento adaptér sa dá používať aj pre vhodné jadrové vrtáky.

Všeobecné pokyny na obsluhu náradia.

Spustenie náradia.

Skontrolujte najprv, či nie je poškodená elektrická prívodná šnúra a zástrčka.

Ak hrozí nebezpečenstvo spadnutia, zabezpečte elektrické náradie pomocou upínacieho remeňa (12g).

1 0 ➤Zapnite vypínač magnetu (5), aby magnet priťahoval náradie a aby náradie držalo.

Spustenie a zastavenie motora:

Spustenie:

1 0 ➤Zapnite vypínač motora (2).

Zastavenie:

➤Vypnite vypínač motora (2).

Odstavenie z prevádzky:

1 0 ➤Pomocou vypínača magnetu (5) vypnite magnet.

Upozornenia:

– Pätka magnetu (6) je kontrolovaná pomocou prúdového senzora. Keď je pätka magnetu pokazená, motor sa nerozbehne.
– V prípade preťaženia sa motor samočinne vypne. Pomocou vypínača motora (2) ho možno znova spustiť.
– Ak motor beží a prívod elektrického prúdu sa preruší, ochranný obvod zabraňuje samočinnému opätovnému rozbehnutiu motora. Pomocou vypínača motora (2) treba motor znova spustiť.

Upozornenie k práci s jadrovými vrtákmi.

➤Na označenom mieste spravte jamkovačom jamku.

➤Vložte do tejto jamky centrovací kolík vrtáka (12d).

➤Označené miesto pozorne navŕtajte tak, aby sa vytvorila kruhovitá rezná plocha.

Počas vŕtania motor vŕtačky nezastavujte.

Jadrový vrták vyťahujte z vrtného otvoru len pri bežiacom motore vŕtačky.

➤Zastavte motor vŕtačky a jadrový vrták opatrne vykrúťte otáčaním proti smeru pohybu hodinových ručičiek, ak zostal zablokovaný v materiáli.

Po každom vŕtaní odstráňte triesky a vyvŕtané jadro.

Nedotýkajte sa triesok holou rukou. Vždy použite hák na triesky.

Pri výmene vrtáka dajte pozor na to, aby ste nepoškodili rezné hrany.

➤Pri jadrovom vŕtaní vrstveného materiálu odstráňte po každej prevŕtanej vrstve jadro a triesky.

Údržba a autorizované servisné stredisko.

Pravidelné čistenie.

Nasledujúce kroky vykonávajte jedenkrát týždenne, častejšie vtedy, ak náradie používate intenzívne:

➤Vyčistite vetracie chladiace otvory.

Na čistenie vetracích otvorov používajte nekovové nástroje.

➤ Pomocou suchého stlačeného vzduchu pravidelne prefúknite vetracími otvormi zvonka vnútorný priestor ručného elektrického náradia.

V prípade potreby vymeňte nasledujúce súčiastky:

– Pracovné nástroje
– Nádrž na chladiaci prostriedok (12h)
– Hadica na chladiaci prostriedok (12j)

V prípade opravy odporúčame obrátiť sa na Autorizované servisné stredisko FEIN, na zmluvné opravovne firmy FEIN alebo na zastúpenia firmy FEIN.

V prípade uskutočnenia opráv vlastnými elektrikármi Vám na požiadanie radi zašleme príslušnú servisnú dokumentáciu.

Opravy náradia smú vykonávať podľa platných predpisov len odborní pracovníci – vyučení elektrikári.

Tento návod na používanie dajte vždy k dispozícii pracovníkovi, ktorý vykonáva opravu náradia.

Ak je poškodená prívodná šnúra ručného elektrického náradia, treba ju nahradiť špeciálnou prívodnou šnúrou, ktorá sa dá zakúpiť v Autorizovanom servisnom stredisku firmy FEIN.

Príslušenstvo.

Používajte len také príslušenstvo, ktoré bolo schválené firmou FEIN.

Zákonná záruka a záruka výrobcu.

Zákonná záruka na produkt platí podľa zákonných predpisov v krajine uvedenia do prevádzky.

Firma FEIN okrem toho poskytuje záruku podľa vyhlásenia výrobcu. Detaily o týchto skutočnostiach sa dozviete u svojho odborného predajcu, v zastúpeniach firmy FEIN vo Vašej krajine alebo v Autorizovanom servisnom stredisku FEIN.

Vyhlásenie o konformite.

Firma FEIN vyhlasuje na svoju výlučnú zodpovednosť, že tento produkt sa zhoduje s normatívnymi dokumentmi uvedenými na poslednej strane tohto Návodu na používanie.

Technické údaje.

Typ	KBM 32 Q
Objednávacie číslo	7 270 27
Príkon	700 W
Výkon	450 W
Počet obrátok pri zaťažení	440 min^{-1}
Druh pripojenia na sieť	1 ~
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Trieda ochrany	I
Vŕtací priemer Ø Oceľ max.	
Jadrový vrták	32 mm
Špirálový vrták	13 mm
Závitník	M 12
Pridržiavacia sila magnetu	9 000 N
Max. hĺbka vrtu s jadrovými vrtákmi	50 mm
Výška vŕtacieho stojanu	373 mm
Zdvih	135 mm
Celkový rozsah zdvihu	260 mm
Rozmery platne magnetickej pätky	160 x 80 mm

Hodnoty emisií hluku a vibrácie
(druhé číslo – hodnoty podľa ISO 4871)

	Emisia hluku
Nameraná hodnota hladiny akustického tlaku L_{wA} náradia (re 1 pW) v decibeloch	95
Nepresnosť merania K_{wA} v decibeloch	3
Nameraná hodnota emisie hladiny akustického tlaku na pracovisku L_{pA} (re 20 µPa) v decibeloch	84
Nepresnosť merania K_{pA}, v decibeloch	3

	Emisia vibrácií
Vyhodnotené zrýchlenie v m/s^2	0,5
Nepresnosť merania K, v m/s^2	1,5

UPOZORNENIE: Súčet z nameranej emisnej hodnoty a príslušnej nepresnosti merania predstavuje hornú hranicu hodnôt, ktoré sa môžu pri meraniach vyskytnúť.

Používajte chrániče sluchu!

Namerané hodnoty boli zistené podľa príslušnej výrobnej normy (pozri poslednú stranu tohto Návodu na používanie).

Ochrana životného prostredia, likvidácia.

Obaly, výrobky, ktoré doslúžili, a príslušenstvo dajte na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia. Ďalšie informácie Vám poskytne Váš odborný predajca.

Instrukcja obsługi wiertarki rdzeniowej.

Użyte symbole, skróty i pojęcia.

Symbole użyte w instrukcji obsługi, a w niektórych przypadkach znajdujące się na elektronarzędziu, służą do zwrócenia Państwa uwagi na możliwe zagrożenia przy pracy tym elektronarzędziem.

Eksploatacja elektronarzędzia będzie wydajniejsza i bezpieczniejsza, gdy zrozumieją Państwo znaczenie symboli i wskazówek i będą się do nich stosować.

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa, wskazówki i symbole nie zastępują jednak zgodnych z przepisami środków ochrony przed nieszczęśliwymi wypadkami.

Symbol	Pojęcie, znaczenie	Objaśnienie
➤	Akcja	Czynność użytkownika
	Ogólne znaki zakazu	Należy postępować odpowiednio do wskazówek w tekście obok!
	Nie dotykać	Nie należy dotykać części elektronarzędzia będących w ruchu.
	Ostrzeżenie przed skaleczeniem	Bezpośredni kontakt z ostrymi krawędziami może spowodować obrażenia.
	Zabezpieczyć przed upadkiem	Elektronarzędzie należy przy zagrożeniu przez upadek zabezpieczyć pasem mocującym.
	Ogólne znaki nakazu	Należy postępować odpowiednio do wskazówek w tekście obok!
	Przeczytać dokumentację	Należy bezwzględnie przeczytać dołączone w dostawie dokumenty, takie jak instrukcja obsługi i ogólne przepisy bezpieczeństwa.
	Otworzyć stronę z opisem	W celu lepszego zrozumienia tej instrukcji obsługi należy otworzyć stronę z opisem znajdującą się na początku.
	Wyciągnąć wtyczkę z gniazda	Przed tym odcinkiem pracy należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda. W innym przypadku istnieje niebezpieczeństwo obrażeń przez niezamierzony rozruch elektronarzędzia.
	Używać ochrony oczu	Podczas pracy należy używać środków ochrony oczu.
	Używać ochrony słuchu	Podczas pracy należy używać środków ochrony słuchu.
	Używać ochrony przeciwpyłowej	Podczas pracy należy używać środków ochrony przeciwpyłowej.
	Używać ochrony rąk	Podczas pracy należy używać środków ochrony rąk.
	Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem	Należy przestrzegać wskazówek w tekście obok!
	Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią	Powierzchnia dotyku jest bardzo gorąca i przez to niebezpieczna.

Symbol	Pojęcie, znaczenie	Objaśnienie
CE	Europejski znak zgodności	Potwierdza zgodność budowy elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.
NIEBEZPIECZEŃSTWO	NIEBEZPIECZEŃSTWO	Ta wskazówka ostrzega przed mającą bezpośrednio nastąpić niebezpieczną sytuacją. Błędny sposób postępowania może doprowadzić do ciężkiego obrażenia lub śmierci.
OSTRZEŻENIE	OSTRZEŻENIE	Ta wskazówka wskazuje możliwą niebezpieczną sytuację, która doprowadzić może do poważnych obrażeń i śmierci.
OSTROŻNIE	OSTROŻNIE	Ta wskazówka ostrzega przed możliwą niebezpieczną sytuacją, która doprowadzić może do obrażeń.
	Zabronione jest wyrzucanie produktu do niesortowanych odpadów osiedlowych.	Wyeliminowane elektronarzędzia i inne produkty elektrotechniczne i elektryczne należy zbierać oddzielnie i poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.
	Klasa ochrony I	Produkt z izolacją podstawową, wyposażony dodatkowo w zaciski ochronne do łączenia części przewodzących dostępnych z przewodem ochronnym uziemiającym układu sieciowego.
mm	Milimetr	Jednostka pomiarowa długości, szerokości, wysokości lub głębokości
kg	Kilogram	Jednostka pomiarowa masy
V	Wolt	Jednostka pomiarowa napięcia elektrycznego
A	Amper	Jednostka pomiarowa natężenia prądu elektrycznego
W	Wat	Jednostka pomiarowa mocy
N	Niuton	Jednostka pomiarowa siły
min (min.)	Minuty	Jednostka pomiarowa czasu
~ lub a.c.	Rodzaj prądu	Prąd przemienny
⎓ lub d.c.	Rodzaj prądu	Prąd stały
1 ~	Rodzaj podłączenia do sieci	Prąd przemienny, jednofazowy
n_o	Prędkość obrotowa w biegu jałowym	Prędkość obrotów w biegu jałowym
1/min.	na minutę	Jednostka pomiaru obrotów, skoków, udarów lub drgań na miniutę
Ø	Średnica	Średnica okrągłej części

Dla Państwa bezpieczeństwa.

Nie należy używać tego elektronarzędzia, zanim nie przeczytali Państwo dokładnie instrukcji obsługi jak i dołączonych „Ogólnych przepisów bezpieczeństwa“ (numer pisma 3 41 30 054 061) i ich nie zrozumieli, włącznie ze szkicami, wyszczególnieniami, regułami bezpieczeństwa, jak i oznaczonymi wksazówkami jak NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE i OSTROŻNIE.

Należy przestrzegać również właściwych przepisów bezpieczeństwa pracy dla danego kraju (np. w Niemczech: BGV A3).

Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa podanej dokumentacji może doprowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub poważnego obrażenia ciała.

Należy zachować tą instrukcję obsługi i dołączone „Ogólne przepisy bezpieczeństwa“ w celu dalszego używania, przy przekazaniu, oddaniu lub sprzedaży elektronarzędzia.

Szczególne przepisy bezpieczeństwa.

Elektronarzędzie należy przy istnieniu niebezpieczeństwa upadku zabezpieczyć dostarczonym pasem mocującym, przede wszystkim przy pracach wysokościowych, pionowych elementach budowlanych lub pracy nad głową. W przypadku przerwy w dopływie prądu lub wyciągnięcia wtyczki z gniazda magnetyczna siła trzymania nie pozostaje utrzymana.

Do obróbki pionowych elementów budowlanych lub podczas pracy nad głową nie należy stosować zbiornika na chłodziwo. W takich przypadkach należy stosować chłodziwo w aerozolu. Jeżeli do elektronarzędzia przeniknie ciecz, powstaje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Na końcu pracy należy unikać dotknięcia automatycznie odrzuconego sworzniem ustalającym rdzenia wiertniczego. Kontakt z gorącym lub upadającym rdzeniem może doprowadzić do obrażeń.

Elektronarzędzie należy używać tylko przy podłączeniu do gniazd wtykowych z zestykiem ochronnym stosownych do przepisów. Należy używać jedynie nieuszkodzonych przewodów podłączenia i regularnie kontrolowanych przedłużaczy z zestykiem ochronnym. Przerwany przewód ochronny może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.

Zabronione jest przykręcanie lub nitowanie tabliczek i znaków na elektronarzędziu. Uszkodzona izolacja nie daje żadnej ochrony przed porażeniem prądem. Należy używać naklejek.

Należy używać wyposażenia ochronnego. W zależności od sposobu użycia należy używać ochronę twarzy lub okulary ochronne. Należy używać ochrony słuchu. Okulary ochronne muszą być zdatne do ochrony przed odrzucanymi przy różnych pracach cząstek. Stałe, wysokie obciążenie hałasem może doprowadzić do utraty słuchu.

Nie należy używać osprzętu, który nie został wyprodukowany lub dopuszczony przez producenta elektronarzędzia. Fakt, iż dany osprzęt pasuje na elektronarzędzie nie gwarantuje bezpieczeństwa pracy.

Regularnie należy czyścić otwory wentylacyjne elektronarzędzia, używając do tego celu narzędzi niemetalowych. Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy. Duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.

Należy pracować zawsze z zamontowaną ochroną przed dotykiem i przed wiórami. Gorące, ostre wióry mogą spowodować obrażenia.

Po zamontowaniu narzędzia silnik nie powinien się samodzielnie przemieszczać w dół. W razie potrzeby należy podregulować za pomocą nakrętki sześciokątnej (790).
Przed rozpoczęciem regulacji należy wyjąć wtyczkę z gniazdka i zdjąć pokrywę (950).
Należy uważać, by nie uszkodzić czułych elementów elektronicznych, znajdujących się pod pokrywą!
Zob. rysunek złożeniowy.

Jednym rzutem oka.

Zastosowana poniżej numeracja elementów obsługi dotyczy szkiców na początku niniejszej instrukcji obsługi.

1 Dźwignia nastawienia zakresu skoków

Zakres skoków silnika nastawiany jest bezstopniowo.

2 Włącznik/wyłącznik silnika

Uruchomienie i zatrzymanie silnika.

3 Krzyżak obrotowy

Do podnoszenia i opuszczania silnika wiertarki.

4 Skala głębokości

1 kreska podziałki oznacza 1 mm ruchu w górę lub na dół silnika wiertarki.

5 Włącznik/wyłącznik magnesu

Włączenie i wyłączenie magnesu.

6 Stopka magnetyczna

Wiertarkę rdzeniową należy umocować na podłożu magnesującym.

7 Ochrona przed dotykiem i wiórami

Zapobiega niezamierzonemu dotknięciu obracających się części.

Haczyk zaryglowania (7a).

8 Otwór na pas mocujący

Wiertarkę rdzeniową należy zabezpieczyć pasem mocującym.

9 Przyłącze czynnika chłodzącego

Podłączyć za pomocą węża do pojemnika na chłodziwo.

10 Uchwyt narzędzia (Quick IN)

Umocowanie narzędzia.

11 Adapter do uchwytu wiertarskiego z wieńcem zębatym i gwintu wiertła rurowego (M 18x6/P 1,5)

Umocowanie świdra do wiercenia pełną średnicą otworu i wiertła rurowego.

12 Dostarczone dodatkowo wyposażenie

Adapter (M 18x6/P 1,5) (12b),

Uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym (1,5–13 mm) z kluczem uchwytu wiertarskiego (12c),

Sworzeń ustalający długi (119 mm) (12d),

Sworzeń ustalający krótki (104 mm) (12e),

Haczyk do wiórów (12f),

Pas mocujący (12g),

Pojemnik na chłodziwo (12h),

Uchwyt butli (12i),

Wąż do chłodziwa (12j),

Walizka narzędziowa, z tworzywa sztucznego (12k).

Istnieje możliwość, iż zakres dostawy zakupionego elektronarzędzia zawiera tylko część opisanego lub przedstawionego na rysunkach osprzętu.

Przeznaczenie elektronarzędzia.

Elektronarzędzie przeznaczone jest jako wiertarka rdzeniowa do wiercenia w materiałach o powierzchni magnesującej z użyciem wierteł rurowych, świdrów do wiercenia pełną średnicą otworu, do dokładnego rozwiercania otworów i ich pobgłębiania jak i do gwintowania w otoczeniu chronionyn przed wpływami atmosferycznymi z użyciem dopuszczonych przez firmę FEIN narzędzi i osprzętu, do użytku w rzemiośle i przemyśle. Elektronarzędzie można stosować do prac poziomych, pionowych i nad głową.

Instrukcja uruchamiania.

Należy uważać na to, by powierzchnia ustawienia stopki magnetycznej była czysta i nie pokryta rdzą. Należy oddalić warstwy lakieru i masy szpachlowej.

Do prac przy materiałach nie magnesujących należy używać zdatne, do nabycia jako osprzęt, urządzenia mocujące firmy FEIN, jak np. płyta zasysająca, płyta próżniowa lub przystawka do wiercenia rurowego.

Również do prac przy materiałach stalowych o grubości mniejszej niż 12 mm. W celu zagwarantowania magnetycznej siły mocującej przedmiot do obróbki musi być wzmocniony dodatkową płytą stalową.

Montaż ochrony przed dotykiem i przed wiórami (Szkic 7).

Ochrona przed dotykiem i przed wiórami musi być zamontowana do wszystkich prac.

➤ Nasadzić ochronę przed dotykiem i przed wiórami (7).

➤W celu usunięcia nagromadzonych wiórów należy ochronę przed dotykiem i przed wiórami (7) otworzyć.

➤Przed rozpoczęciem procesu pracy ochronę przed dotykiem i przed wiórami (7) należy zaryglować haczykiem (7a).

Montaż pojemnika na chłodziwo.

➤Napełniony pojemnik na chłodziwo (12h) należy nasadzić na przewidziany dla niego uchwyt na obudowie wiertarki.

Jako chłodziwo należy używać cieczy chłodząco-smarującej, którą można tłoczyć przez pompę.

➤Podłączyć wąż do chłodziwa (12j).

Instrukcja pracy.

Nastawienia.

Nastawienie zakresu skoków (Szkic 1).

W celu łatwej i szybkiej wymiany narzędzia zakres skoków można nastawić bezstopniowo.

➤Dźwignię (1) należy zwolnić i nastawić życzony zakres skoków.

➤Przed rozpoczęciem pracy dźwignię (1) należy ponownie umocować.

Wymiana narzędzi.

Wiertło rurowe (Szkic 10).

➤Sworzeń ustalający (12d) należy przesunąć przez wiertło rurowe.

➤Tuleję rozprężną zaciskaną Quick IN (10) uchwytu narzędzia należy przekręcić na lewo i włożyć wiertło rurowe ze sworzniem ustalającym.

➤Tuleję rozprężną zaciskaną– Quick IN (10) należy zwolnić i kręcić wiertło rurowe w uchwycie narzędzia aż do momentu, gdy zaskoczy blokada.

Świder do wiercenia pełną średnicą otworu i wiertło rurowe z M 18x6/P 1,5 (Szkic 11).

➤Przykręcić adapter (11) na uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym.

➤Tuleję rozprężną zaciskową Quick IN (10) uchwytu narzędzia przekręcić na lewo i włożyć adapter (11) tak jak wiertło rurowe.

Adapter może być również używany do zdatnych wierteł rurowych.

Ogólna instrukcja obsługi.

Włączenie.

Najpierw należy skontrolować przewód zasilania sieciowego i wtyczkę pod kątem uszkodzeń.

Elektronarzędzie należy zabezpieczyć przed niebezpieczeństwem upadku pasem mocującym (12g).

➤Włączyć włącznik/wyłącznik magnesu (5), aby magnes przyczepił się i trzymał wiertarkę rdzeniową.

Uruchamianie i zatrzymywanie silnika:

Start:

➤Włącznik/wyłącznik silnika (2) włączyć.

Zatrzymanie:

➤Włącznik/wyłącznik silnika (2) wyłączyć.

Wyłączenie:

➤Wyłączyć włącznik/wyłącznik magnesu (5).

Wskazówki:

– Stopka magnesu (6) jest kontrolowana czujnikiem prądu. W przypadku, gdy stopka magnesu jest uszkodzona, silnik nie rozrusza się.
– Przy przeciążeniu silnik wyłącza się samoczynnie. Można go włączyć ponownie włącznikiem/wyłącznikiem silnika (2).
– W przypadku, gdy przy będącym w ruchu silniku przerwany zostanie dopływ prądu, układ ochronny zapobiega samoczynnemu ponownemu rozruchowi silnika. Silnik musi być ponownie włączony włącznikiem/ wyłącznikiem silnika (2).

Wskazówki pracy dotyczące wiercenia wiertłem rurowym.

➤Zaznaczone miejsce wiercenia należy spunktować.

➤Nasadzić wiertło ze sworzniem ustalającym (12d) na spunktowane miejsce.

➤Ostrożnie rozpocząć nawiercanie tego miejsca aż do momentu, gdy utworzyła się okrągła powierzchnia cięcia.

Nie należy zatrzymywać silnika podczas wiercenia.

Wiertło rurowe należy wyciągać z otworu wiercenia tylko przy silniku będącym w ruchu.

➤ W przypadku, gdy wiertło rurowe utknęło w materiale należy zatrzymać silnik i ostrożnie wykręcić wiertło rurowe w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara.

Po każdym procesie wiercenia należy usunąć wióry i wywiercony rdzeń.

Nie należy dotykać wiórów gołą ręką. Należy używać zawsze haczyka do wiórów.

Należy uważać, by przy wymianie wiertła nie uszkodzić krawędzi tnących.

➤ Przy wierceniu rdzeniowym w materiale składającym z się z wielu warstw, należy po każdej przewierconej warstwie oddalić rdzeń i wióry.

Naprawa i obsługa klienta.

Regularne oczyszczanie.

Następujące czynności należy wykonywać raz w tygodniu, przy częstym użyciu częściej:

➤ Należy wyczyścić otwory wentylacyjne doprowadzające zimne powietrze.

Do czyszczenia otworów wentylacyjnych należy używać narzędzi niemetalowych.

➤ Należy regularnie czyścić wnętrze elektronarzędzia, wdmuchując suche sprężone powietrze przez otwory wentylacyjne.

W razie potrzeby możliwa jest wymiana we własnym zakresie następujących elementów:

– Narzędzia robocze
– Pojemnik na chłodziwo (12h)
– Wąż do chłodziwa (12j)

W razie konieczności naprawy polecamy serwis firmy FEIN, autoryzowane punkty naprawy firmy FEIN i przedstawicielstwa firmy FEIN.

W przypadku naprawy przeprowadzonej przez wykwalifikowanych elektryków oddamy do dyspozycji na życzenie dokumenty naprawy.

Napraw mogą dokonywać jedynie wykwalifikowani elektrycy, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Niniejszą instrukcję obsługi zawsze należy oddać osobie dokonującej naprawy.

W razie uszkodzenia przewodu zasilania sieciowego elektronarzędzia, należy go zastąpić specjalnie przygotowanym przewodem zasilającym, dostępnym w punktach serwisu firmy FEIN.

Osprzęt.

Należy stosować tylko zatwierdzony przez firmę FEIN osprzęt.

Rękojmia i gwarancja.

Rękojmia na produkt jest ważna zgodnie z ustawowymi przepisami regulującymi w kraju, w którym produkt został wprowadzony do obrotu.

Ponadto firma FEIN udziela gwarancji zgodnie z oświadczeniem o gwarancji producenta firmy FEIN. Szczegółowych informacji na ten temat udzieli Państwu sprzedawca, przedstawicielstwo firmy FEIN w Państwa kraju lub serwis firmy FEIN.

Oświadczenie o zgodności.

Firma FEIN oświadcza niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten zgodny jest z dokumentami normatywnymi podanymi na ostatniej stronie tej instrukcji obsługi.

Dane techniczne.

Typ	KBM 32 Q
Numer katalogowy	7 270 27
Moc pobierana	700 W
Moc wyjściowa	450 W
Prędkość obrotowa pod obciążeniem	440/min.
Rodzaj podłączenia do sieci	1 ~
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01/2003 (= z metodą Europejskiej Parlamentarnej Weryfikacji Technologii)	10,0 kg
Klasa ochrony	I
Ø-otworu Stal max.	
Wiertło rurowe	32 mm
Wiertło kręte	13 mm
Gwintownik	M 12
Siła przyciągania magnesu	9 000 N
Maks. głębokość wiercenia wiertłami rurowymi	50 mm
Wysokość stojaka wiertarskiego	373 mm
Skok	135 mm
Całkowity zakres skoków	260 mm
Wymiary stopki magnesu	160 x 80 mm

Wartości emisji hałasu i drgań
(liczba podwójna dane według ISO 4871)

	Emisja akustyczna
Zmierzony poziom ciśnienia mocy akustycznej na miejscu pracy L_{wA} (re 1 pW), w decybelach	95
Niepewność pomiaru K_{wA}, w decybelach	3
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego na miejscu pracy L_{pA} (re 20 μPa), w decybelach	84
Niepewność pomiaru K_{pA}, w decybelach	3

	Emisja wibracji
Zmierzone przyspieszenie, w m/s^2	0,5
Niepewność pomiaru K, w m/s^2	1,5

UWAGA: Suma mierzonych wartości emisji i należącej do nich niepewności pomiaru przedstawia górną granicę wartości, która może wystąpić podczas pomiarów.

Należy używać ochrony słuchu!

Wartości pomiarowe wykryte według normy dotyczącej produktu (patrz ostatnia strona niniejszej instrukcji obsługi).

Ochrona środowiska, usuwanie odpadów.

Opakowanie, zużyte elektronarzędzia i osprzęt powinny zostać dostarczone do utylizacji zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Dalszych informacji można uzyskać w specjalistycznych punktach sprzedaży.

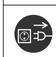
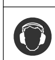
Руководство по эксплуатации машины кольцевого сверления.

Использованные условные обозначения, сокращения и понятия.

Условные обозначения, использованные в настоящем руководстве по эксплуатации и при случае на электроинструменте, служат для обращения Вашего внимания на возможные опасности при работе с этим электроинструментом.

Вы должны понять значение условных обозначений и указания и соответственно действовать для эффективного и надежного применения электроинструмента.

Предупреждения, указания и условные обозначения не заменяют положенные по предписаниям меры по предотвращению несчастных случаев.

Условное обозначение	**Понятие**	**Пояснение**
➤	Действие	Действия оператора
	Общий знак запрета	Следовать предписаниям, указанным в рядом стоящем тексте!
	Прикасаться запрещено	Не касайтесь вращающихся частей.
	Осторожно, опасность получения резаной раны	Прикосновение к острым режущим кромкам может привести к ранению.
	Предохранить против падения	Предохраняйте электроинструмент ремнями при опасности в результате падения.
	Общий предписывающий знак	Следовать предписаниям, указанным в рядом стоящем тексте!
	Прочитать документацию	Обязательно прочитать прилагаемые документы, как то, руководство по эксплуатации и общие указания по технике безопасности.
	Раскрыть закладку обложки	Для лучшего понимания раскройте закладку обложки руководства по эксплуатации.
	Вынуть вилку из розетки	Перед этим рабочим процессом вынуть вилку из штепсельной розетки сети. В противном случая возможно травмирование при непреднамеренном включении электроинструмента.
	Используйте средства защиты глаз	При работе использовать средства защиты глаз.
	Используйте средства защиты органов слуха	При работе использовать средства защиты органов слуха.
	Используйте средства защиты органов дыхания	При работе использовать средства защиты органов дыхания.
	Используйте средства защиты рук	При работе использовать средства защиты рук.
	Предупреждение об опасности	Учитывать указания приведенного рядом текста!

Условное обозначение	**Понятие**	**Пояснение**
	Опасность ожога	Поверхность, доступная для прикосновения, нагрелась до высокой температуры и поэтому опасна.
CE	Европейский знак соответствия	Подтверждает соответствие электроинструмента директивам Европейского Сообщества.
ОПАСНОСТЬ	ОПАСНОСТЬ	Это указание предупреждает о непосредственно предстоящей опасной ситуации. Неправильное действие может привести к серьезной травме или к смерти.
ОСТОРОЖНО	ОСТОРОЖНО	Это указание предупреждает о возможной опасной ситуации, которая может привести к серьезным травмам или смерти.
ВНИМАНИЕ	ВНИМАНИЕ	Это указание предупреждает о возможной опасной ситуации, которая может привести к травме.
	Запрещается выбрасывать изделие в нерассортированный мусор.	Отработавшие свой ресурс электрические изделия следует собирать и отдельно сдавать на экологически чистую переработку.
	Класс защиты I	Изделие, имеющее к основной изоляции заземленный защитный проводник, к которому подключены доступные токопроводящие части.
mm (мм)	Миллиметр	Единица измерения длины, ширины, высоты или глубины
kg (кг)	Килограмм	Единица измерения массы
V (В)	Вольт	Единица измерения электрического напряжения
A	Ампер	Единица измерения электрической силы тока
W (Вт)	Ватт	Единица измерения мощности
H	Ньютон	Единица измерения силы
min (мин)	Минута	Единица измерения времени
~ или a. c.	Род тока	Переменный ток
⎓ или d. c.	Род тока	Постоянный ток
I ~	Вид присоединения к сети	Однофазный переменный ток
n_o	Число оборотов холостого хода	Окружная скорость на холостом ходу
1/min (1/мин)	в минуту	Единица измерения оборотов, ходов, ударов или колебаний в минуту
Ø	Диаметр	Диаметр круглой части

Для Вашей безопасности.

Перед первым применением настоящего электроинструмента необходимо внимательно прочитать и полностью усвоить настоящее руководство по эксплуатации и прилагаемые «Общие указания по технике безопасности» (номер брошюры 3 41 30 054 06 1), включая иллюстрации, спецификации, правила безопасности, а также указания, обозначенные словами «ОПАСНОСТЬ», «ОСТОРОЖНО» и «ВНИМАНИЕ».

Учитывайте также соответствующие национальные правила по охране труда (например, в Германии: BGV A3).

Несоблюдение указаний по технике безопасности в названной документации может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

Настоящее руководство по эксплуатации и приложенные «Общие указания по технике безопасности» сохраните для дальнейшего использования и приложите к электроинструменту при его передаче другому лицу или при его продаже.

Специальные указания по технике безопасности.

При опасности падения предохраняйте электроинструмент поставленным ремнем, особенно при работе на высоте, на вертикальных строительных элементах и над головой. При отказе электропитания или отключении штепсельной вилки магнитная сила удержания исчезает.

Выполняйте работы на вертикальных строительных элементах или над головой без резервуара для охлаждающей среды. В таких случаях применяйте охлаждающий аэрозоль. Проникающие в электроинструмент жидкости ведут к опасности поражения электротоком.

Избегайте соприкосновения с высверленным керном, выталкиваемым центрирующим штифтом по окончании рабочего процесса. Соприкосновение с горячим или падающим креном может привести к травмам.

Подключайте электроинструмент только к штепсельным розеткам с защитным контактом, выполненным согласно предписаниям.

Применяйте только неповрежденные присоединительные шнуры и регулярно проверяемые кабели-удлинители с защитным контактом. Защитный проводник с промежуточным разрывом может привести к поражения электротоком.

Запрещается закреплять на электроинструменте таблички и обозначения с помощью винтов и заклепок. Поврежденная изоляция не защищает от поражения электрическим током. Применять приклеиваемые таблички.

Применяйте защитные устройства. В зависимости от вида работ применяйте защитный щиток для лица или защитные очки. Применяйте средства защиты органов слуха. Защитные очки должны защищать Вас при различных работах от отбрасываемых осколков материала. Продолжительная высокая шумовая нагрузка может привести к потере слуха.

Не применяйте принадлежности, которые не были специально сконструированы изготовителем электроинструмента, или, на применение которых нет разрешения изготовителя. Безопасная эксплуатация не обеспечивается только тем, что принадлежности подходят к Вашему электроинструменту.

Регулярно очищайте вентиляционные отверстия электроинструмента неметаллическим инструментом. Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус. Чрезмерное скоплении металлической пыли может стать причиной поражения электрическим током.

Работайте всегда с установленной защитой от прикосновения и стружки. Горячая, острая стружка может нанести ранения.

Двигатель с установленным рабочим инструментом не должен самостоятельно перемещаться вниз. При надобности подрегулируйте шестигранную гайку (790). Перед настройкой отключите вилку шнура сети от розетки сети и снимите крышку (950). Осторожно под крышкой расположена чувствительная электроника!
Смотри монтажный чертеж.

С первого взгляда.

Использованная ниже нумерация элементов управления и обслуживания дана согласно иллюстрациям в начале настоящего руководства по эксплуатации.

1 **Рычаг установки диапазона хода**
Бесступенчатая установка диапазона хода двигателя.

2 **Выключатель двигателя**
Пуск и останов двигателя.

3 **Крестообразная рукоятка**
Для подъема и спуска сверлильного двигателя.

4 **Шкала глубины**
1 деление соответствует 1 мм хода передвижения сверлильного двигателя наверх или вниз.

5 **Выключатель магнитной плиты**
Для включения и выключения опорной магнитной плиты.

6 **Опорная магнитная плита**
Для крепления машины кольцевого сверления на магнитной поверхности.

7 **Защита от прикосновения и стружки**
Предотвращает непреднамеренное соприкосновение с вращающимися частями.
Запорный крючок (7a).

8 **Вырез для ремня крепления**
Для предохранения машины кольцевого сверления от падения.

9 **Присоединение охлаждающей среды**
Соедините шлангом с баком для охлаждающей среды.

10 **Патрон крепления рабочего инструмента (Quick IN)**
Для крепление рабочего инструмента.

11 **Адаптер для сверлильного патрона с зубчатым венцом и под резьбу сверлильных коронок (M 18x6/P 1,5)**
Для крепления полнотелых сверл и сверлильных коронок.

12 **Принадлежности в комплекте поставки**
Адаптер (M 18x6/P 1,5) (12b),
Сверлильный патрон (1,5–13 мм) с ключом (12c),
Длинный центрирующий штифт (119 мм) (12d),
Короткий центрирующий штифт (104 мм) (12e),
Крючок для стружки (12f),
Ремень крепления (12g),
Бак для охлаждающей жидкости (12h),
Крепление для баллона (12i),
Шланг для охлаждающей жидкости (12j),
Чемоданчик для инструмента, пластмасса (12k).

Комплект поставки Вашего электроинструмента может содержать только часть описанных или изображенных в настоящем руководстве по эксплуатации принадлежностей.

Назначение электроинструмента.

Настоящий электроинструмент как машина для кольцевого сверления предназначен для профессиональных работ при обработке материалов с магнитной поверхностью с помощью сверлильных коронок и полнотелых сверл, разверток и зенковок, а также для нарезания резьбы в закрытых помещениях с допущенными фирмой FEIN рабочими инструментами и принадлежностями.
Настоящий электроинструмент можно эксплуатировать в горизонтальном и вертикальном положениях, а также для работ над головой.

Указания по эксплуатации.

Следите за тем, чтобы поверхность постановки опорной магнитной плиты была плоской, чистой и без ржавчины. Удалите слой эмали и шпаклевки.

Для работ на немагнитных материалах следует применять крепежные приспособления, например, присасывающую плиту, вакуумную плиту или трубчатое сверлильное приспособление, поставляемые фирмой FEIN.

Также и для работ на стальных материалах с толщиной материала не более 12 мм требуется для обеспечения магнитной силы усилить деталь дополнительной стальной плитой.

Установка защиты от прикосновения и стружки (рис. 7).

Защита от прикосновения и стружки должна устанавливаться для всех видов работ.

➤Установите защиту от прикосновения и стружки (7).

➤Для удаления скопившейся стружки откройте защиту от прикосновения и стружки (7).

➤До начала рабочего процесса закройте крючок (7a) защиты от прикосновения и стружки (7).

Установка бака для охлаждающей жидкости.

➤Установите заполненный бак для охлаждающей жидкости (12h) в предусмотренное для него крепление на корпусе сверлильной стойки.

В качестве охлаждающей жидкости следует применять прокачиваемую смазочно-охлаждающую среду.

➤Подключите шланг для охлаждающей жидкости (12j).

Инструкции по пользованию.

Настройка.

Установка диапазона хода (рис. 1).

Для простой и быстрой смены рабочего инструмента можно бесступенчато установить диапазон хода.

➤Отпустите рычаг (1) и установите желаемый диапазон хода.

➤До начала работы крепко затяните рычаг (1).

Смена рабочего инструмента.

Сверлильная коронка (рис. 10).

➤Вставьте центрирующий штифт (12d) через сверлильную коронку.

➤Поверните зажимную втулку патрона Quick IN (10) налево и вставьте сверлильную коронку с центрирующим штифтом.

➤Отпустите затяжную втулку патрона Quick IN (10) и поверните сверлильную коронку в патроне до срабатывания фиксирования.

Полнотелые сверла и сверлильные коронки с M 18x6/P 1,5 (рис. 11).

➤Навинтите адаптер (11) на сверлильный патрон с зубчатым венцом.

➤Поверните зажимную втулку (10) патрона Quick IN налево и вставьте адаптер (11) как и сверлильную коронку.

Адаптер может быть также использован для подходящих сверлильных коронок.

Общие инструкции обслуживания.

Запуск электроинструмента.

Сначала проверьте шнур присоединения сети и вилку на повреждения.

При опасности падения предохраняйте электроинструмент ремнем крепления (12g).

➤Включите выключатель опорной магнитной плиты (5) для удержания машины кольцевого сверлиния магнитом.

Запуск и останов двигателя:

Пуск:

➤Включить выключатель двигателя (2).

Останов:

➤Включить выключатель двигателя (2).

Выключение:

➤Выключите выключатель (5) опорной магнитной плиты.

Указания:

- Опорная магнитная плита (6) оснащена датчиком тока. При неисправности опорной магнитной плиты двигатель не запускается.
- При перегрузку двигатель выключается автоматически. С помощью выключателя двигателя (2) его можно запустить заново.
- При выходе из строя электропитания во время работы двигателя защитная схема автоматически предотвращает дальнейшее вращение двигателя. Двигатель должен быть снова включен с помощью выключателя (2).

Указания для работы с сверлильной коронкой.

➤ Накерните помеченное место сверления.

➤ Установите сверло центрирующим штифтом (12d) на керновую метку.

➤ Осторожно засверлите это место до образования круглой поверхности реза.

Не останавливайте двигатель во время сверления.

Вынимайте сверлильную коронку из отверстия только при включенном двигателе.

➤ Если сверлильная коронка застряла в отверстии, то остановите двигатель и осторожно выверните коронку из отверстия, вращая ее против часовой стрелки.

После каждого сверления удаляйте стружку и высверленный керн.

Не прикасайтесь к стружке незащищенной рукой. Всегда применяйте крючок для стружки.

При смене сверлильной коронки будьте осторожны, чтобы не повредить режущие кромки.

➤ При сверлении слоистых материалов удаляйте после каждого просверленного слоя керн и стружку.

Техобслуживание и сервисная служба.

Регулярная очистка.

Следующие операции выполнять один раз в неделю и, при интенсивном использовании инструмента, чаще:

➤ Очистить вентиляционные отверстия.

Для очистки вентиляционных отверстий применяйте неметаллический инструмент.

➤ Регулярно продувайте снаружи через вентиляционные отверстия внутреннюю полость электроинструмента сухим сжатым воздухом.

При необходимости Вы можете самостоятельно заменить следующие части:

– Рабочий инструмент
– Бак для охлаждающей жидкости (12h)
– Шланг для охлаждающей жидкости (12j)

Мы рекомендуем поручать ремонт сервисной службе FEIN, фирменным мастерским FEIN и представительствам FEIN.

При ремонте силами собственных электро-специалистов мы предоставляет, по требованию, ремонтную документацию.

Ремонт разрешается выполнять только электро-специалистам по действующим предписаниям.

Настоящее руководство по эксплуатации всегда передавать вместе с электроинструментом ремонтному персоналу.

Поврежденный кабель питания электроинструмента должен быть заменен специально изготовленным кабелем, который можно получить через сервисную службу FEIN.

Принадлежности.

Применяйте только принадлежности, которые допущены фирмой FEIN.

Обязательная гарантия и дополнительная гарантия изготовителя.

Обязательная гарантия на изделие предоставляется в соответствии с законоположениями в стране пользователя.

Кроме гарантий, предусмотренных законом, FEIN предоставляет дополнительную гарантию в соответствии с гарантийным обязательством изготовителя FEIN. Подробную информацию об этом Вы получите в специализированном магазине, а также в представительстве фирмы FEIN в Вашей стране или в сервисной службе FEIN.

Декларация соответствия.

С исключительной ответственностью фирма FEIN заявляет, что настоящее изделие соответствует нормативным документам, приведенным на последней странице настоящего руководства по эксплуатации.

Технические данные.

Тип	KBM 32 Q
Номер заказа	7 270 27
Потребляемая мощность	700 Вт
Отдаваемая мощность	450 Вт
Число оборотов под нагрузкой	440/мин
Вид присоединения к сети	1 ~
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	10,0 кг
Класс защиты от поражения электротоком	I
Ø сверла Для стали макс.	
Сверлильная коронка	32 мм
Спиральное сверло	13 мм
Метчик	M 12
Удерживающая сила магнитной плиты	9 000 Н
Глубина сверления сверлильной коронкой, макс.	50 мм
Высота сверлильной стойки	373 мм
Ход	135 мм
Общий диапазон хода	260 мм
Размеры опорной магнитной плиты	160 x 80 мм

Значения излучения шума и вибрации
(данные представлены в виде двух чисел согласно ISO 4871)

	Излучение шума
Измеренный A-взвешенный уровень звуковой мощности L_{wA} (re 1 pW), децибел	95
Недостоверность K_{wA}, децибел	3
Измеренный A-взвешенный уровень звукового давления на рабочем месте L_{pA} (re 20 µPa), децибел	84
Недостоверность K_{pA}, децибел	3

	Излучение вибрации
Взвешенное ускорение, м/с^2	0,5
Недостоверность K, м/с^2	1,5

ПРИМЕЧАНИЕ: Сумма измеренных значений излучений и соответствующих недостоверностей представляет собой верхний предел значений, которые могут быть замерены.

Пользуйтесь средствами защиты органов слуха!

Измерения выполнены согласно соответствующему стандарту для изделия (см. последнюю страницу настоящего руководства по эксплуатации).

Охрана окружающей среды, утилизация.

Упаковку, пришедшие в негодность электроинструменты и принадлежности следует экологически чисто утилизировать. Дополнительную информацию Вы можете получить в специализированном магазине.

空心电钻使用说明书。

使用的符号，缩写和概念 .

标示在本说明书中或机器上的符号是为了提醒使用者，关於操作本电动工具时可能发生的危险。

您必须正确了解符号 / 提示的含义并按照指示处理状况，如此才能够增强工作效率提高操作安全。

安全警告事项、指示和符号并不能够取代法律规定的意外防范措施。

符号	概念，含义	解说
➤	措施	操作者的处理方式
	一般性的禁止符号	请遵守注文上的指示！
	禁止触摸	切勿触摸电动工具的转动部件。
	有割伤的危险	碰触了利刃和锋利的边缘可能被割伤。
	固定机器，防止倾倒	使用固定装备夹紧电动工具，防止机器因为倾覆而损坏。
	一般性的指示符号	请遵守注文上的指示！
	阅读文件	务必阅读附带的文件，例如使用说明书以及一般性的安全提示。
	翻开折叠页	请翻开使用说明书开端的折叠页以帮助阅读。
	拔出电源插头	进行这个步骤前，先从电源插座上拔出插头。否则可能因为不小心开动电动工具而造成伤害。
	佩戴护目镜	工作时必须戴上护目镜。
	戴上耳罩	工作时必须戴上耳罩。
	佩戴防尘面具	工作时要戴上防尘面具。
	佩戴工作手套	工作时要戴上工作手套。
	警告可能发生的危险	请留意注文上的提示！
	警告灼热的物体表面	物体表面非常灼热，触摸后容易被烫伤。
CE	欧洲的认证符号	证明此电动工具符合欧洲共同体的规定标准。
危险	危险	本提示是用来警告眼前的危险状况。如果处理不当，可能导致严重的伤害甚至造成死亡。
警告	警告	本提示指出潜伏的危险状况。它们可能导致严重的伤害甚至造成死亡。
当心	当心	本指示提醒一些可能发生的危险状况。操作者容易在发生危险时受伤。
	把本产品丢弃在未经分类的家庭垃圾中是违法的行为。	分开收集损坏的电动工具、电子和电动产品，并且以符合环保要求的方式回收可利用的资源。

符号	概念，含义	解说
	绝缘等级 I	产品具备了基本的绝缘功能，另外在接地安全引线上还装备了可触摸的导电零件。
mm	毫米	长度、宽度、高度或深度的计量单位
kg	公斤	质量的计量单位
V	伏特	电压的计量单位
A	安培	电流强度的计量单位
W	瓦	功率的计量单位
N	牛顿	动力的计量单位
min	分	时间的计量单位
~ 或 a. c.	电流种类	交流电
⎓ 或 d. c.	电流种类	直流电
1 ~	电流类别	交流电，单相
n_0	无负载转速	空载运行时的转速
1/min	每分	针对转速、冲程数、撞击次数或振荡次数的每分钟计量单位
Ø	直径	圆形零件的直径

针对您的安全 .

详细阅读并彻底了解本说明书以及附带的 " 一般性安全规章 " （文件号码 3 41 30 054 06 1) 后，才能够使用电动工具。(插图、特殊规定、安全事项以及有 " 危险 "， " 警告 " 和 " 注意 " 等标题的提示，都包含在阅读范围中)。

同时也要注意本国相关的工作安全防范规章（例如在德国的有关法规为： BGV A3)。

如果未遵循以上文件中提出的安全规定，可能遭受电击、酿成火灾甚至导致严重的伤害。

妥善保存本使用说明书和附带的 " 一般性安全规章 "，以方便日后查阅。赠送或贩卖电动工具时，务必将上述文件连同工具一起转交给受赠者或买主。

特殊安全规定 .

如果机器可能在工作中途倒翻，则必须使用附带的固定装备夹紧电动工具。尤其在高处、垂直的建筑组件上使用机器或仰头操作机器时。 在停电或插头被拔除时，机器上的磁力会消失。

在垂直的建筑组件上使用机器或仰头操作电动工具时，不可以使用冷却剂瓶。此时最好使用喷雾冷却剂。 如果液体渗入电动工具中可能造成触电。

工作告一段落后，定心销会自动排出钻头中的岩芯，避免触摸岩芯。 接触了炽热或突然掉落的岩芯可能受伤。

只能把电动工具连接在合格的接地插头上。只能使用完好的电线和经过定期检查的接地延长线。 使用不合格的电线可能造成触电。

不可以使用钉子或螺丝在机器上固定铭牌或标签。 如果破坏了机器的绝缘保护容易发生触电。最好使用自粘标签。

工作时要穿戴防护装备。根据需要佩戴保护面罩或护目镜。 使用耳罩。护目镜必须能够阻挡各种不同的工作废屑。长期曝露在高噪音的环境中会损坏听力。

不可以使用非电动工具制造厂商研发或推荐的附件。 即使您能够将其它厂牌的附件安装在机器上，仍然无法确保操作安全。

定期使用非金属工具如毛刷等清洁电动工具的通风孔， 因为马达的风扇会把灰尘吸入机壳中。机器内部如果堆积了大量的金属尘容易导致触电！

工作时务必在机器上安装触摸 / 废屑防护罩。 灼热，尖锐的废屑容易造成伤害。

机器的发动机不可以因为安装了工具而下滑。
必要时得调整六角螺母 (790)。
调整之前先从插座中拔出电源插头，并拆下盖子 (950)。注意，勿损坏了盖子下面的线路板！请参考机器的分解图。

摘要 .

以下各机件所使用的编号，和本说明书开端上的图解编号是一致的。

1 调节冲程长度范围的拨杆开关

能够无级地调整发动机的冲程长度范围 .

2 发动机开关

开动、关闭发动机 .

3 十字旋转开关

上、下移动发动机 .

4 针对钻深的刻度盘

每调整 1 个分度线，发动机会向上或向下移动 1 毫米 (mm).

5 电磁开关

开动、关闭电磁铁 .

6 带磁性的底座

将空心电钻固定在能够吸附磁铁的垫底上 .

7 触摸 / 废屑防护罩

可以防止不小心触摸了转动中的机件 .

锁紧钩 (7a).

8 针对固定装备的开口

使用固定装备锁紧空心电钻 .

9 冷却液接入口

用冷却液胶管连接机器的冷却液接入口和冷却液喷筒 .

10 夹头 (Quick IN)

安装工具 .

11 转接头，针对齿环夹头和螺纹为 (M 18x6/ P 1,5) 的空心钻头

安装实心钻头和空心钻头 .

12 附带供应的附件

转接头 (M 18x6/P 1,5) (12b),

齿环夹头 (1,5–13 毫米)，带夹头扳手 (12c),

长的定心销 (119 毫米) (12d),

短的定心销 (104 毫米) (12e),

废屑钩 (12f),

固定装备 (12g),

冷却剂瓶 (12h),

瓶夹 (12i),

冷却剂导管 (12j),

塑料工具箱 (12k).

供货时可能只提供了部分的附件 (指本说明书中曾经提到或标示在图片中的附件)。

电动工具的用途 .

安装了空心钻头、实心钻头的空心电钻，可以在能够吸附磁铁的物料上钻孔。在不受气候影响的工作环境中，如果在机器上安装了泛音 (FEIN) 指定的工具和附件，还可以使用本电钻进行工业用途的研磨、扩孔和攻牙等工作。

操作机器时的注意事项 .

磁性底座必须安装在平坦、乾净而且无锈的表面上。彻底清除加工物料表面的油漆和填隙料。

如果加工物料的表面无法吸附磁铁，可以考虑选用附件系列中的泛音 (Fein) 固定装备，例如：空吸板，真空板或空心钻装备。

工件 （甚至钢板）的厚度如果少於 12 毫米 (mm)，为了确保足够的磁附著力，必须在工件上加垫钢板。

安装触摸 / 废屑防护罩 (插图 7).

进行任何工作时都必须安装触摸 / 废屑防护罩。

➤ 装好触摸 / 废屑防护罩 (7)。

➤ 掀开触摸 / 废屑防护罩 (7)，并清除掉落的钻屑。

➤ 正式工作前，必须先扣好锁紧钩 (7a)，以固定触摸 / 废屑防护罩 (7)。

安装冷却剂瓶 .

➤ 把充填了冷却剂的瓶子 (12h) 安装在钻台外壳的预留支撑上。

使用能够以泵抽吸的冷润滑液充当冷却剂。

➤ 连接冷却剂导管 (12j)。

操作解说 .

调整 .

设定冲程长度范围 (插图 1).

因为能够无级式调整冲程长度范围，不仅简化了更加速了更换工具的过程。

➤放松拨杆 (1)，并设定需要的冲程长度范围。

➤正式工作前，再度收紧拨杆 (1)。

更换工具 .

空心钻头 (插图 10).

➤把定心销 (12d) 推入空心钻头中。

➤向左旋转夹头上的 Quick IN 套筒 (10)，把空心钻头连同定心销装入夹头中。

➤放开 Quick IN 套筒 (10)，转动夹头中的空心钻头至锁紧装备衔接好为止。

实心钻头和空心钻头 M 18x6/P 1,5 (插图 11).

➤把转接头 (11) 转入齿环夹头中。

➤向左旋转夹头上的 Quick IN 套筒 (10)，如同安装空心钻头一般，把转接头 (11) 装入夹头中。

也可以在转接头上安装合适的空心钻头。

一般性操作说明 .

正式工作 .

首先检查电线和插头是否有任何损坏。

使用固定装备 (12g) 固定好电动工具，以防止机器倾倒。

➤开动电磁开关 (5)，如此可以借助电磁铁固定空心电钻。

开动和制止发动机:

开动:

➤开关发动机开关 (2)。

止动:

➤关闭发动机开关 (2)。

结束工作:

➤使用电磁开关 (5) 关闭电磁铁。

指示:

– 磁性底座 (6) 由电流探测设备监控。如果磁性底座故障了，发动机不会运转。
– 如果机器超荷了，发动机会自动关闭。此时可以使用发动机开关 (2) 再度开动发动机。
– 当发动机因为突然的电源中断而停止转动时，保护开关能够防止发动机意外地再起动。此时必须借助发动机开关 (2) 重新开动发动机。

针对空心钻的操作指示 .

➤先在钻孔记号上打眼。

➤把钻头连同定心销 (12d) 放在眼孔上。

➤小心地在打眼处起钻，至眼孔上出现圆圈为止。

钻孔时千万不可停住发动机。

只在发动机仍继续转动时，才可以从钻孔中拔出空心钻头。

➤如果空心钻头卡在物件中，必须先停住发动机，再朝著反时针方向小心地转出空心钻头。

钻孔完毕，务必清除废屑和断裂的岩芯。

不可以徒手清理废屑。必须借助废屑钩清除废物。

更换钻头时，千万不可损坏刀刃。

➤在多层物料上钻孔时，每钻穿一层物料便要马上清除废屑和岩芯。

维修和顾客服务 .

定期清洁 .

每星期执行一次以下各步骤，如果经常使用机器则要缩短执行间隔:

➤清洁冷风孔。

清洁通风孔时必须使用非金属工具。

➤定期使用干燥的压缩空气，从通气孔吹净电动工具的内壳。

您可以根据需要自行更换以下各零件:

– 工具
– 冷却剂瓶 (12h)
– 冷却剂导管 (12j)

我们建议您将机器的修理工作交给泛音 （FEIN）顾客服务中心，与泛音 （FEIN）缔约的维修厂以及泛音 （FEIN）的代理修护中心执行。

如果自行聘请专业电工修理电动工具，我们会应顾客要求提供有关的修理文件。

修理的工作只能交给专业电工，遵循有关规定执行。

将机器送修时一定要同时提供本使用说明书。

如果电动工具的电线损坏了，只能更换由泛音 （FEIN）顾客服务中心提供的特殊电线。

附件 .

只能使用泛音 （FEIN）指定的附件。

保修 .

有关本产品的保修条件，请参考购买国的相关法律规定。

此外泛音 （FEIN）还提供制造厂商的保修服务。有关保修的细节，请向您的专业经销商、泛音（FEIN）在贵国的代理或您的泛音 （FEIN）顾客服务中心询问。

合格说明 .

泛音 （FEIN）公司单独保证，本产品符合说明书末页上所列出的各有关规定的标准。

技术性数据 .

机型	**KBM 32 Q**
购物号	7 270 27
输入功率	700 瓦
输出功率	450 瓦
负载转速	440/ 分
电源类别	1 ~
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003 的规定标准	10,0 千克
绝缘等级	I
钻孔直径 ∏÷ 最大	
空心钻头	32 毫米
麻花钻头	13 毫米
螺纹钻头	M 12
磁吸力	9 000 牛顿
使用空心钻头的最大钻深	50 毫米
钻台高度	373 毫米
冲程	135 毫米
总冲程长度范围	260 毫米
磁性底座的尺寸	160 x 80 毫米

噪音和震动的发射值
(两个数字 - 根据 ISO 4871 的指示)

	声发射
测量所得到的 A 类加权的声功率电平 L_{wA} (re 1 pW)，计量单位分贝	95
不可靠性 K_{wA}，计量单位分贝	3
在工地测量得到的 A 类加权的发射声压电平 L_{pA} (re 20 µPa)，计量单位分贝	84
不可靠性 K_{pA}，计量单位分贝	3

	振动发射
加权的加速度值，计量单位米 / 平方秒	0,5
不可靠性 K，计量单位米 / 平方秒	1,5

注释：发射值和不可靠值的总值， 便是测量时可能出现的上限值。

佩戴耳罩！

测量值乃根据相关的法规所测得 （参阅本使用说明书的末页）。

环境保护和废物处理 .

必须以符合环保要求的方式处理包装材料和废弃的电动工具与附件。有关的详细资料可向您的专业经销商索取。